



TUGAS PRAKTIKUM

Soal Praktikum

1. Apa yang dimaksud dengan Data Collection dan Encapsulation

(Enkapsulasi)

pada java? Jelaskan! Serta sebutkan macam-macam Data Collection yang kamu ketahui!

Jawaban

Data collection adalah istilah yang merujuk kepada struktur data yang digunakan untuk mengelompokkan dan menyimpan sejumlah elemen atau objek dalam satu kesatuan

- a. List
- b. Set unik
- c. Queue
- d. Map

Encapsulaion adalah suatu proses pembungkusan data (atribut) aksinya (method) menjadi satu.



TUGAS PRAKTIKUM

Soal Praktikum

2. Apa perbedaan antara method Getter dan Setter? serta sebutkan dan jelaskan

Jawaban

Getter setter adalah dua metode yang digunakan untuk mengambil dan memperbarui nilai suatu variable

Metode getter berkaitan dengan mengambil nilai suatu variable

Sementara metode setter digunakan untuk mengatur atau memperbarui nilai dari sejumlah variable yg ada



TUGAS PRAKTIKUM

Soal Praktikum

3. Buatlah sebuah class Mahasiswa yang memiliki atribut nama (gunakan method getter & setter). Kemudian, buatlah objek-objek berikut dari classtersebut. Pada kolom “....” isi dengan nama kalian sendiri!

Setelahnya, buatlah sebuah ArrayList untuk menampung objek-objek mahasiswa tersebut, kemudian cetak hasilnya dengan menggunakan for loop/foreach loop [Wajib]!

Source Code

```
import java.util.ArrayList;

class Mahasiswa{
    String nama;

    public Mahasiswa(String nama){
        this.nama = nama;
    }

    public String getNama(){
        return nama;
    }

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

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Mahasiswa mahasiswa = new Mahasiswa("Luffy");
        Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa("Zoro");
        Mahasiswa mahasiswa2 = new Mahasiswa("Nami");
        Mahasiswa mahasiswa3 = new Mahasiswa("Usop");
        Mahasiswa mahasiswa4 = new Mahasiswa("Sanji");
        Mahasiswa mahasiswa5 = new Mahasiswa("....");
        mahasiswa5.setNama("Adam");

        ArrayList<Mahasiswa> mhs = new ArrayList<>();
        mhs.add(mahasiswa);
        mhs.add(mahasiswa1);
```



TUGAS PRAKTIKUM

```
mhs.add(mahasiswa2);  
mhs.add(mahasiswa3);  
mhs.add(mahasiswa4);  
mhs.add(mahasiswa5);  
  
for (int i = 0; i < mhs.size(); i++){  
    System.out.println(mhs.get(i).getNama());  
}  
  
}
```

Penjelasan

Membuat class mahasiswa dengan atribut string nama, dan membuat setnama, dan getnama, lalu membuat objek mahasiswa dan menginisialisasi nama nama nya, lalu membuat arraylist untuk menyimpan data mahasiwa, dan yg terakhir membuat for loop untuk menampilkan mahasiswa

Output

```
D:\ngoding\bin\java.exe "-javaagent:D:\ngoding adam\Ja  
Luffy  
Zoro  
Nami  
Usop  
Sanji  
Adam  
  
Process finished with exit code 0
```



TUGAS PRAKTIKUM

Soal Praktikum

5. Buatlah sebuah program Java yang mengimplementasikan relasi Composition

(komposisi) antar kelas. Pilihlah studi kasus yang relevan di mana salah satu

kelas bergantung sepenuhnya pada kelas lain (Berikan studi kasus selain yang terdapat di modul) !

Source Code

```
class Hardware{
    String Type;
    String Hardware;

    public Hardware(String Type, String Hardware){
        this.Type = Type;
        this.Hardware = Hardware;
    }

    public String getType(){
        return Type;
    }
    public String getHardware(){
        return Hardware;
    }
}

class Laptop{
    String merek;
    String spekLptp;
    Hardware Hardware;
    public Laptop(String merek, String spekLptp, String
Hardware, String Type){
        this.merek = merek;
        this.spekLptp = spekLptp;
        this.Hardware = new Hardware(Type, Hardware);
    }

    public String getMerek(){
        return merek;
    }
    public String getSpekLptp(){
        return spekLptp;
    }
}
```



TUGAS PRAKTIKUM

```
}  
    public Hardware getHardware() {  
        return Hardware;  
    }  
}  
  
public class soalNo5 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Laptop lptp = new Laptop("Acer", "16GB RAM, 512GB SSD,  
icore - i5", "Mainboard, Ram, Prosesor", "Aspire E 14");  
        System.out.println("Merek : " + lptp.getMerek());  
        System.out.println("Spek Laptop : " +  
lptp.getSpekLptp());  
        System.out.println("Hardware : " +  
lptp.getHardware().getHardware());  
        System.out.println("type : " +  
lptp.getHardware().getType());  
    }  
}
```

Penjelasan

Disini saya membuat class hardware terlebih dahulu dengan atribut, string type dan hardware, lalu membuat konstraktornya, dan membuat gettype, dan gethardware. Setelah itu membuat class laptop ber-atribut merek, speklaptop, dan komposisinya yaitu memanggil class hardware, dan membuat kosntraktornya, lalu tidak lupa dengan membuat getmerek, getspeklaptop, gethardware.

Lalu membuat objek laptop dan menginisialisasi, setelah itu dicetak dan dipanggil sesuai nama masing2

Output

```
D:\ngoding\bin\java.exe "-javaagent:D:\ngoding adamV  
Merek : Acer  
Spek Laptop : 16GB RAM, 512GB SSD, icore - i5  
Hardware : Mainboard, Ram, Prosesor  
type : Aspire E 14  
  
Process finished with exit code 0
```



TUGAS PRAKTIKUM



TUGAS PRAKTIKUM

Soal Praktikum

Ketik soal disini ...

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

Masukan screenshot output disini



TUGAS PRAKTIKUM

Soal Praktikum

Ketik soal disini ...

Jawaban

Ketik jawaban disini ...

Source Code

Tulis kode program dikotak ini...

1 kotak dan 1 Penjelasan untuk 1 Class

Penjelasan

Tulis Penjelasan disini ...

Output

Masukan screenshot output disini