

LAPORAN JOBSHEET 3

KONSEP DASAR PEMROGRAMAN

Mata Kuliah : Algoritma dan Struktur Data

Dosen : **Mungki Astiningrum, S.T., M.Kom.**



Alfreda Dhaifullah Mahezwara

244107020219

Kelas : 1A

Absen : 04

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN
TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI
MALANG TAHUN 2025**

Percobaan 3.2.1

```
C:\java\jre_7\bin> java -cp D:\PrakAlgoritmaStrukturDT\bin\PrakAlgoritmaStrukturDT.jar Perkobaan_3.2.1
NIM      : 2441070202222
Nama     : AGNES TITANIA KINANTI
Kelas   : SIB - 1E
IPK      : 3.75
-----
NIM      : 2345324312
Nama     : AHMAD NABIL AFGAREZA
Kelas   : TI - 1A
IPK      : 3.94
-----
NIM      : 345874529
Nama     : FAZEL PRIYONO
Kelas   : TI - 1A
IPK      : 3.9
-----
PS D:\Kuliahh\kuliahhh\Semester2\PrakAlgoritmaStrukturDT> 
```

Percobaan 3.2.3

1. Berdasarkan uji coba 3.2, apakah class yang akan dibuat array of object harus selalu memiliki atribut dan sekaligus method? Jelaskan!
 - Tidak, array of object tidak harus memiliki atribut dan method sekaligus. Tergantung kebutuhan program
2. Apa yang dilakukan kode program berikut
 - Melakukan deklarasi array of object
3. Apakah class Mahasiswa memiliki konstruktor? Jika tidak, kenapa bisa dilakukan pemanggilan konstruktor pada baris program berikut?
 - Tidak, karena konstruktor default bisa digunakan jika kelas tidak memiliki konstruktor khusus
4. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?
 - Melakukan instansiasi pada objek arrayOfMahasiswa
5. Mengapa class Mahasiswa dan MahasiswaDemo dipisahkan pada uji coba 3.2?
 - Karena untuk menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek

Percobaan 3.2.3

1. Tambahkan method cetakInfo() pada class Mahasiswa kemudian modifikasi kode program pada langkah no 3.

```
Class
void cetakInfo() {
    System.out.println("NIM      : " + nim);
```

```

        System.out.println("Nama      : " + nama);
        System.out.println("Kelas   : " + kelas);
        System.out.println("IPK     : " + ipk);
        System.out.println("-----");
    }
}

```

Main

```

System.out.println("=====Menampilkan Data Mahasiswa =====");
for (int i = 0; i < arrayOfMahasiswa.length; i++) {
    arrayOfMahasiswa[i].cetakInfo();
}

```

2. Misalkan anda punya array baru bertipe array of mahasiswa dengan nama myArrayOfMahasiswa. Mengapa kode berikut menyebabkan error?

➤ Karena belum melakukan instansiasi objek baru

3.4 Konstruktor berparameter

```

Masukan Data mata kuliah ke-1
Kode      : DG45T
Nama      : basdat
Sks       : 4
Jumlah jam: 8
-----
Masukan Data mata kuliah ke-2
Kode      : QC45H
Nama      : bing
Sks       : 3
Jumlah jam: 6
-----
Masukan Data mata kuliah ke-3
Kode      : RT45D
Nama      : CTPS
Sks       : 2
Jumlah jam: 4
-----
Data mata kuliah ke-1
Kode : DG45T
Nama : basdat
SKS : 4
Jumlah jam : 8
-----
Data mata kuliah ke-2
Kode : QC45H
Nama : bing
SKS : 3
Jumlah jam : 6
-----
Data mata kuliah ke-3
Kode : RT45D
Nama : CTPS
SKS : 2
Jumlah jam : 4

```

1. Apakah suatu class dapat memiliki lebih dari 1 konstruktor? Jika ya berikan contohnya

Main:

```

for (int i = 0; i < arrayOfMatkul.length; i++) {

    System.out.print("nama: ");

    String b = str.nextLine();

    arrayOfMatkul[i] = new MataKuliah4(b);

}

```

Class

```
// konstruktor berparameter
public MataKuliah4(String kode, String nama, int sks, int jumlahsks){
    this.kode = kode;
    this.nama = nama;
    this.sks = sks;
    jumlahjam = jumlahsks;
}

// konstruktor 1 parameter
public MataKuliah4(String nama) {
    this.kode = "Tidak diketahui";
    this.nama = nama;
    this.sks = 0;
    jumlahjam = 0;
}
```

2. Tambahkan method `tambahData()` pada class `Matakuliah`, kemudian gunakan method tersebut di class `MatakuliahDemo` untuk menambahkan data `Matakuliah`

Class

```
void tambahData (String kde, String nma, int sks, int jumjam) {
    kode = kde;
    nama = nma;
    this.sks = sks;
    jumlahjam = jumjam;
}
```

Main

```
// MENAMBAH DATA
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    System.out.println("Masukan Data mata kuliah ke-" + (i+1));
    System.out.print("Kode      : ");
    kode = str.nextLine();
    System.out.print("Nama      : ");
    nama = str.nextLine();
    System.out.print("Sks      : ");
    dummy = str.nextLine();
    sks = Integer.parseInt(dummy);
}
```

```

        System.out.print("Jumlah jam: ");

        dummy = str.nextLine();

        jumlahJam = Integer.parseInt(dummy);

        System.out.println("-----");

        arrayOfMatkul[i] = new MataKuliah4(kode, nama, sks, jumlahJam);

        arrayOfMatkul[i].tambahData(kode, nama, sks, jumlahJam);

    }

```

3. Tambahkan method cetakInfo() pada class Matakuliah, kemudian gunakan method tersebut di class MatakuliahDemo untuk menampilkan data hasil inputan di layar

Main

```

for (int i = 0; i < arrayOfMatkul.length; i++) {
    System.out.println("Data mata kuliah ke-" + (i+1));
    arrayOfMatkul[i].spillData();
}

```

Class

```

// method
void spillData() {
    System.out.println("Kode : " + kode);
    System.out.println("Nama : " + nama);
    System.out.println("SKS : " + sks);
    System.out.println("Jumlah jam : " + jumlahjam);
    System.out.println("-----");
}

```

4. Modifikasi kode program pada class MatakuliahDemo agar panjang (jumlah elemen) dari array of object Matakuliah ditentukan oleh user melalui input dengan Scanner

```

System.out.println("Berapa banyak matkul: ");

int panjang = str.nextInt();str.nextLine();

MataKuliah4[] arrayOfMatkul = new MataKuliah4[panjang];

```

Tugas

1. Buat sebuah untuk menampilkan informasi tentang dosen

➤ Main

```
package Pertemuan_3;

import java.util.Scanner;

public class DosenDemo4 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner str = new Scanner(System.in);

        Dosen4 dataDosen[] = new Dosen4[3];

        String kode,nama,gender;
        int umur;

        for (int i = 0; i < 3; i++) {

            System.out.println("Masukan Data mata kuliah ke-" +(i+1));

            System.out.print("Kode      : ");

            kode = str.nextLine();

            System.out.print("Nama      : ");

            nama = str.nextLine();

            System.out.print("Usia      : ");

            umur = str.nextInt(); str.nextLine();

            System.out.print("Jenis kelamin: ");

            gender = str.nextLine();

            System.out.println("-----");

            dataDosen[i] = new Dosen4(kode, nama, gender, umur);

        }

        System.out.println("==== Menampilkan Data Mahasiswa =====");
        for (int i = 0; i < dataDosen.length; i++) {

            System.out.println("Data mata kuliah ke-" + (i+1));

            dataDosen[i].showDataDosen();

            System.out.println("-----");

        }

    }

}
```

➤ Class

```

package Pertemuan_3;

public class Dosen4 {

    String kode;
    String nama;
    String jenisKelamin;
    int usia;

    public Dosen4 (String kde, String nma, String gender, int umur) {
        kode = kde;
        nama = nma;
        jenisKelamin = gender;
        usia = umur;
    }

    void showDataDosen() {
        System.out.println("Kode: " + kode);
        System.out.println("Nama: " + nama);
        System.out.println("Jenis kelamin: " + jenisKelamin);
        System.out.println("Usia: " + usia);
    }
}

```

2. Tambah class presensi

➤ Dosen

```

package Pertemuan_3;

public class Dosen4 {

    public String kode;
    public String nama;
    public String jenisKelamin;
    public int usia;

    public Dosen4 (String kde, String nma, String gender, int umur) {
        kode = kde;
        nama = nma;

```

```

        jenisKelamin = gender;

        usia = umur;

    }

    void showDataDosen() {
        System.out.println("Kode: " + kode);
        System.out.println("Nama: " + nama);
        System.out.println("Jenis kelamin: " + jenisKelamin);
        System.out.println("Usia: " + usia);
    }
}

```

➤ DataDosen

```

package Pertemuan_3;

import Pertemuan_2.dosen04;

public class DataDosen {

    public String kode;
    public String nama;
    public String jenisKelamin;
    public int usia;

    void dataSemuaDosen(Dosen4[] arrayOfDosen) {
        System.out.println("Kode: " + kode);
        System.out.println("Nama: " + nama);
        System.out.println("Jenis kelamin: " + jenisKelamin);
        System.out.println("Usia: " + usia);
    }

    void jumlahDosenPerJenisKelamin (Dosen4[] arrayOfDosen) {

    }

}

```

➤ DosenDemo

```

package Pertemuan_3;

```



```

import java.util.Scanner;

public class DosenDemo4 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner str = new Scanner(System.in);

        Dosen4 dataDosen[] = new Dosen4[3];

        String kode,nama,gender;
        int umur;

        for (int i = 0; i < 3; i++) {

            System.out.println("Masukan Data dosen ke-" +(i+1));

            System.out.print("Kode          : ");

            kode = str.nextLine();

            System.out.print("Nama          : ");

            nama = str.nextLine();

            System.out.print("Usia          : ");

            umur = str.nextInt(); str.nextLine();

            System.out.print("Jenis kelamin: ");

            gender = str.nextLine();

            System.out.println("-----");

            dataDosen[i] = new Dosen4(kode, nama, gender, umur);

        }

        System.out.println("==== Menampilkan Data Dosen =====");

        for (int i = 0; i < dataDosen.length; i++) {

            System.out.println("Kode: " +dataDosen[i].kode);

            System.out.println("Nama: " + dataDosen[i].nama);

            System.out.println("Jenis kelamin: " +dataDosen[i].jenisKelamin);

            System.out.println("Usia: " +dataDosen[i].usia);

        }

    }

}

```

```
    for (int i = 0; i < dataDosen.length; i++) {  
        dataDosen[i].dataSemuaDosen();  
        System.out.println("-----");  
    }  
}  
}
```

<https://github.com/AlfredaDhaifullah04/Semester-2>