

**LAPORAN HASIL PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR  
DASAR**

**Jobsheet3**



**Adi Luhung**

**244107020088**

**Kelas 1E**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Jurusan Teknologi Informasi**

**Politeknik Negeri Malang**

**2024**

## 1. Pratikum

### 1.1 Percobaan 1

#### 1. Kode program untuk menampilkan data tentang mahasiswa

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
public class Mahasiswa1 {
    public String nim;
    public String nama;
    public String kelas;
    public float ipk;
}
```

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
public class MahasiswaDemol {
    public static void main (String[] args) {
        Mahasiswa1[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa1[3];
        arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa1();
        arrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";
        arrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";
        arrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";
        arrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;

        arrayOfMahasiswa[1] = new Mahasiswa1();
        arrayOfMahasiswa[1].nim = "2341720172";
        arrayOfMahasiswa[1].nama = "ACHMAD MAULANA HAMZAH";
        arrayOfMahasiswa[1].kelas = "TI-2A";
        arrayOfMahasiswa[1].ipk = (float) 3.36;

        arrayOfMahasiswa[2] = new Mahasiswa1();
        arrayOfMahasiswa[2].nim = "244107023006";
        arrayOfMahasiswa[2].nama = "DIRHAMAWAN PUTRANTO";
        arrayOfMahasiswa[2].kelas = "TI-2E";
        arrayOfMahasiswa[2].ipk = (float) 3.80;

        System.out.println("NIM      : " + arrayOfMahasiswa[0].nim);
        System.out.println("Nama     : " + arrayOfMahasiswa[0].nama);
        System.out.println("Kelas  : " + arrayOfMahasiswa[0].kelas);
        System.out.println("IPK     : " + arrayOfMahasiswa[0].ipk);
        System.out.println("=====");
        System.out.println("NIM      : " + arrayOfMahasiswa[1].nim);
        System.out.println("Nama     : " + arrayOfMahasiswa[1].nama);
        System.out.println("Kelas   : " + arrayOfMahasiswa[1].kelas);
        System.out.println("IPK      : " + arrayOfMahasiswa[1].ipk);
        System.out.println("=====");
        System.out.println("NIM      : " + arrayOfMahasiswa[2].nim);
        System.out.println("Nama     : " + arrayOfMahasiswa[2].nama);
        System.out.println("Kelas   : " + arrayOfMahasiswa[2].kelas);
        System.out.println("IPK      : " + arrayOfMahasiswa[2].ipk);
        System.out.println("=====");
    }
}
```

## 2. Hasil kode program

```
NIM      : 244107060033
Nama     : AGNES TITANIA KINANTI
Kelas   : SIB-1E
IPK      : 3.75
=====
NIM      : 2341720172
Nama     : ACHMAD MAULANA HAMZAH
Kelas   : TI-2A
IPK      : 3.75
=====
NIM      : 244107023006
Nama     : DIRHAMAWAN PUTRANTO
Kelas   : TI-2E
IPK      : 3.8
=====
```

## 3. Push kode program ke github

Kumaaan Jobsheet3	
Name	Last commit message
..	
Mahasiswa1.java	Jobsheet3
MahasiswaDemo1.java	Jobsheet3

### 1.1.1 Pertanyaan

1. Sebuah class yang akan dibuat *array of object* tidak harus memiliki atribut dan method sekaligus, bisa salah satu.
2. Yang dilakukan kode tersebut adalah melakukan deklarasi dan instansiasi array dari class Mahasiswa1.
3. Pada class Mahasiswa1 tidak terdapat konstruktor, tetapi pemanggilan masih bisa dilakukan karena tidak terdapat method berparameter.
4. Kode program tersebut melakukan inisialisasi pada array dari class Mahasiswa1.
5. Class Mahasiswa1 dan MahasiswaDemo1 dipisah karena kedua class tersebut memiliki fungsi yang berbeda. Class Mahasiswa1 tempat untuk atribut dan method, Sedangkan class MahasiswaDemo1 tempat untuk Objek dan eksekusi.

## 1.2 Percobaan 2

1. Memodifikasi kode program pada percobaan 1 agar dapat menerima input dari keyboard.

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;

public class MahasiswaDemo1 {
    public static void main (String[] args) {
        Mahasiswa1[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa1[3];
        arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa1();
        arrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";
        arrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";
        arrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";
        arrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;

        arrayOfMahasiswa[1] = new Mahasiswa1();
        arrayOfMahasiswa[1].nim = "2341720172";
        arrayOfMahasiswa[1].nama = "ACHMAD MAULANA HAMZAH";
        arrayOfMahasiswa[1].kelas = "TI-2A";
        arrayOfMahasiswa[1].ipk = (float) 3.36;

        arrayOfMahasiswa[2] = new Mahasiswa1();
        arrayOfMahasiswa[2].nim = "244107023006";
        arrayOfMahasiswa[2].nama = "DIRHAMAWAN PUTRANTO";
        arrayOfMahasiswa[2].kelas = "TI-2E";
        arrayOfMahasiswa[2].ipk = (float) 3.80;

        System.out.println("NIM      : " + arrayOfMahasiswa[0].nim);
        System.out.println("Nama      : " + arrayOfMahasiswa[0].nama);
        System.out.println("Kelas   : " + arrayOfMahasiswa[0].kelas);
        System.out.println("IPK      : " + arrayOfMahasiswa[0].ipk);
        System.out.println("=====");
        System.out.println("NIM      : " + arrayOfMahasiswa[1].nim);
        System.out.println("Nama      : " + arrayOfMahasiswa[1].nama);
        System.out.println("Kelas   : " + arrayOfMahasiswa[1].kelas);
        System.out.println("IPK      : " + arrayOfMahasiswa[1].ipk);
        System.out.println("=====");
        System.out.println("NIM      : " + arrayOfMahasiswa[2].nim);
        System.out.println("Nama      : " + arrayOfMahasiswa[2].nama);
        System.out.println("Kelas   : " + arrayOfMahasiswa[2].kelas);
        System.out.println("IPK      : " + arrayOfMahasiswa[2].ipk);
        System.out.println("=====");
    }
}
```

2. Push kode program ke github

```
PS C:\Users\luhun\Kuliah1 Semester2\Praktikum_ASD\Jobsheet3\Praktikum03> git add Mahasiswa1.java MahasiswaDemo1.java
PS C:\Users\luhun\Kuliah1 Semester2\Praktikum_ASD\Jobsheet3\Praktikum03> git commit -m "Jobsheet3"
[main 04ebb30] Jobsheet3
2 files changed, 31 insertions(+), 31 deletions(-)
PS C:\Users\luhun\Kuliah1 Semester2\Praktikum_ASD\Jobsheet3\Praktikum03> git push origin main
Enumerating objects: 11, done.
Counting objects: 100% (11/11), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 941 bytes | 941.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote: https://github.com/Kumaaan/Praktikum_ASD.git
To https://github.com/Kumaaan/Praktikum_ASD.git
22ec7e9..04ebb30 main -> main
PS C:\Users\luhun\Kuliah1 Semester2\Praktikum_ASD\Jobsheet3\Praktikum03>
```

### 3. Hasil kode program

```
Masukkan Data Mahasiswa ke-1
NIM      : 24410839029
Nama     : Budi H.
Kelas   : TI 2E
IPK      : 3
=====
Masukkan Data Mahasiswa ke-2
NIM      : 24410702149
Nama     : Andi S.
Kelas   : TI 7H
IPK      : 3
=====
Masukkan Data Mahasiswa ke-3
NIM      : 24410701324
Nama     : Rudi B.
Kelas   : TI 9Z
IPK      : 3
=====
Data Mahasiswa ke-1
NIM      : 24410839029
Nama     : Budi H.
Kelas   : TI 2E
IPK      : 3.0
=====
Data Mahasiswa ke-2
NIM      : 24410702149
Nama     : Andi S.
Kelas   : TI 7H
IPK      : 3.0
=====
Data Mahasiswa ke-3
NIM      : 24410701324
Nama     : Rudi B.
Kelas   : TI 9Z
IPK      : 3.0
=====
```

#### 1.2.1 Pertanyaan

1. Memodifikasi kode program dengan menambahkan method cetakInfo() pada class Mahasiswa1.

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
public class Mahasiswa1 {
    public String nim;
    public String nama;
    public String kelas;
    public float ipk;

    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("=====");
    }
}
```

```

package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
import java.util.Scanner;
public class MahasiswaDemol {
    public static void main (String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Mahasiswa1[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa1[3];
        String a;

        for (int i = 0; i < arrayOfMahasiswa.length; i++) {
            arrayOfMahasiswa[i] = new Mahasiswa1();

            System.out.println("Masukkan Data Mahasiswa ke-" + (i +
1));

            System.out.print("NIM      : ");
            arrayOfMahasiswa[i].nim = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            arrayOfMahasiswa[i].nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Kelas    : ");
            arrayOfMahasiswa[i].kelas = sc.nextLine();
            System.out.print("IPK      : ");
            a = sc.nextLine();
            arrayOfMahasiswa[i].ipk = Float.parseFloat(a);
            System.out.println("=====");
        }
        for (int i = 0; i < arrayOfMahasiswa.length; i++) {
            System.out.println("Data Mahasiswa ke-" + (i + 1));
            arrayOfMahasiswa[i].cetakInfo();
        }
        sc.close();
    }
}

```

```

Masukkan Data Mahasiswa ke-1
NIM      : 244108120
Nama      : Nasordf
Kelas    : TI 1K
IPK      : 3
=====
Masukkan Data Mahasiswa ke-2
NIM      : 244107392
Nama      : Masdo
Kelas    : TI 4J
IPK      : 3
=====
Masukkan Data Mahasiswa ke-3
NIM      : 244104230
Nama      : Afemwo
Kelas    : TI 8K
IPK      : 3
=====
Data Mahasiswa ke-1
NIM : 244108120
Nama : Nasordf
Kelas : TI 1K
IPK : 3.0
=====
Data Mahasiswa ke-2
NIM : 244107392
Nama : Masdo
Kelas : TI 4J
IPK : 3.0
=====
Data Mahasiswa ke-3
NIM : 244104230
Nama : Afemwo
Kelas : TI 8K
IPK : 3.0
=====

```

2. Kode program tersebut *error* karena object untuk array tersebut belum di instansiasi

### 1.3 Percobaan 3

#### 1. Membuat kode program untuk menginput data tentang mata kuliah.

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
public class Matakuliah1 {
    public String kode;
    public String nama;
    public int sks;
    public int jumlahJam;

    public Matakuliah1(String kode, String nama, int sks, int jumlahJam) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.sks = sks;
        this.jumlahJam = jumlahJam;
    }
}
```

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
import java.util.Scanner;
public class MatakuliahDemo1 {
    public static void main (String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Matakuliah1[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah1[3];
        String kode, nama, a;
        int sks, jumlahJam;

        for (int i = 0; i < arrayOfMatakuliah.length; i++) {
            System.out.println("Masukkan data matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode: ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama: ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("SKS: ");
            a = sc.nextLine();
            sks = Integer.parseInt(a);
            System.out.print("Jumlah Jam:");
            a = sc.nextLine();
            jumlahJam = Integer.parseInt(a);
            System.out.println("=====");

            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah1(kode, nama, sks, jumlahJam);
        }
        sc.close();
    }
}
```

## Hasil kode program

```
Masukkan data matakuliah ke-1
Kode: 3249
Nama: Matematika
SKS: 3
Jumlah Jam:6
=====
Masukkan data matakuliah ke-2
Kode: 3942
Nama: Pancasila
SKS: 2
Jumlah Jam:4
=====
Masukkan data matakuliah ke-3
Kode: 2341
Nama: Bahasa Inggris
SKS: 3
Jumlah Jam:6
=====
```

## 2. Memodifikasi kode program agar dapat menampilkan hasil inputan.

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
import java.util.Scanner;
public class MatakuliahDemo1 {
    public static void main (String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Matakuliah1[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah1[3];
        String kode, nama, a;
        int sks, jumlahJam;

        for (int i = 0; i < arrayOfMatakuliah.length; i++) {
            System.out.println("Masukkan data matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode          : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama          : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("SKS          : ");
            a = sc.nextLine();
            sks = Integer.parseInt(a);
            System.out.print("Jumlah Jam    :");
            a = sc.nextLine();
            jumlahJam = Integer.parseInt(a);
            System.out.println("=====");

            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah1(kode, nama, sks,
jumlahJam);
        }
        for (int i = 0; i < arrayOfMatakuliah.length; i++) {
            System.out.println("Data matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.println("Kode      : " + arrayOfMatakuliah[i].kode);
            System.out.println("Nama      : " + arrayOfMatakuliah[i].nama);
            System.out.println("SKS      : " + arrayOfMatakuliah[i].sks);
            System.out.println("Jumlah Jam : " +
arrayOfMatakuliah[i].jumlahJam);
            System.out.println("=====");
        }
        sc.close();
    }
}
```



```

Masukkan data matakuliah ke-1
Kode      : 1324
Nama      : Matematika
SKS       : 2
Jumlah Jam :4
=====
Masukkan data matakuliah ke-2
Kode      : 3942
Nama      : Pancasila
SKS       : 3
Jumlah Jam :6
=====
Masukkan data matakuliah ke-3
Kode      : 324
Nama      : Dasar Pemrograman
SKS       : 2
Jumlah Jam :4
=====
Data matakuliah ke-1
Kode      : 1324
Nama      : Matematika
SKS       : 2
Jumlah Jam : 4
=====
Data matakuliah ke-2
Kode      : 3942
Nama      : Pancasila
SKS       : 3
Jumlah Jam : 6
=====
Data matakuliah ke-3
Kode      : 324
Nama      : Dasar Pemrograman
SKS       : 2
Jumlah Jam : 4
=====

```

### 1.3.1 Pertanyaan

1. Sebuah class dapat memiliki lebih dari 1 *constructor*, dengan syarat parameter dari *constructor* tersebut tidak boleh sama dan berurutan.

```

class Mahasiswa {
    String nama;
    int umur;

    Mahasiswa(String nama, int umur) {
        this.nama = nama;
        this.umur = umur;
    }

    Mahasiswa(String nama, int umur) {
        this.nama = nama;
        this.umur = umur;
    }
}

```

## 2. Menambahkan method tambahdata() pada class Matakuliah1

```
void tambahData() {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Kode          : ");
    this.kode = sc.nextLine();
    System.out.print("Nama          : ");
    this.nama = sc.nextLine();
    System.out.print("SKS          : ");
    this.sks = sc.nextInt();
    System.out.print("Jumlah Jam      : ");
    this.jumlahJam = sc.nextInt();
    sc.nextLine();
    System.out.println("=====");
}
```

```
for (int i = 0; i < arrayOfMatakuliah.length; i++) {
    System.out.println("Masukkan data matakuliah ke-" + (i + 1));
    arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah1("", "", 0, 0);
    arrayOfMatakuliah[i].tambahData();
}
```

## 3. Memodifikasi class Matakuliah1 dengan menambahkan method cetakInfo()

```
void cetakInfo() {
    System.out.println("Kode      : " + this.kode);
    System.out.println("Nama      : " + this.nama);
    System.out.println("SKS       : " + this.sks);
    System.out.println("Jumlah Jam : " + this.jumlahJam);
    System.out.println("=====");
}
```

```
for (int i = 0; i < arrayOfMatakuliah.length; i++) {
    System.out.println("Data matakuliah ke-" + (i + 1));
    arrayOfMatakuliah[i].cetakInfo();
}
```

#### 4. Memodifikasi kode program agar dapat mengatur jumlah mata kuliah.

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
import java.util.Scanner;
public class MatakuliahDemol {
    public static void main (String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan jumlah mata kuliah: ");
        int jumlahMatakuliah = sc.nextInt();
        System.out.println(" ");

        sc.nextLine();
        Matakuliah1[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah1[jumlahMatakuliah];

        for (int i = 0; i < arrayOfMatakuliah.length; i++) {
            System.out.println("Masukkan data matakuliah ke-" + (i + 1));
            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah1("", "", 0, 0);
            arrayOfMatakuliah[i].tambahData();
        }
        for (int i = 0; i < arrayOfMatakuliah.length; i++) {
            System.out.println("Data matakuliah ke-" + (i + 1));
            arrayOfMatakuliah[i].cetakInfo();
        }
    }
}
```

#### 5. Hasil kode program

```
Masukkan jumlah mata kuliah: 2

Masukkan data matakuliah ke-1
Kode      : 2431
Nama      : Matematika
SKS       : 2
Jumlah Jam : 4
=====
Masukkan data matakuliah ke-2
Kode      : 233
Nama      : Pancasila
SKS       : 3
Jumlah Jam : 6
=====
Data matakuliah ke-1
Kode      : 2431
Nama      : Matematika
SKS       : 2
Jumlah Jam : 4
=====
Data matakuliah ke-2
Kode      : 233
Nama      : Pancasila
SKS       : 3
Jumlah Jam : 6
=====
```

## 2. Tugas

### 1. Membuat kode program untuk menginput dan menampilkan data dosen.

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
public class Dosen1 {
    String kode;
    String nama;
    String jenisKelamin;
    int usia;

    public Dosen1(String kode, String nama, String jenisKelamin, int usia) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
        this.usia = usia;
    }
}
```

```
package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
import java.util.Scanner;
public class DosenDemol {
    public static void main (String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Dosen1[] arrayOfDosen = new Dosen1[3];

        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            arrayOfDosen[i] = new Dosen1();

            System.out.println("Masukkan Data Dosen ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode                : ");
            arrayOfDosen[i].kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama                : ");
            arrayOfDosen[i].nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Jenis Kelamin : ");
            arrayOfDosen[i].jenisKelamin = sc.nextLine();
            System.out.print("Usia                : ");
            arrayOfDosen[i].usia = sc.nextInt();
            sc.nextLine();
            System.out.println("=====");
        }
        int nomor = 1;
        for (Dosen1 dosen : arrayOfDosen) {
            System.out.println("Data Dosen ke-" + nomor++);
            System.out.println("Kode                : " + dosen.kode);
            System.out.println("Nama                : " + dosen.nama);
            System.out.println("Jenis Kelamin      : " + dosen.jenisKelamin);
            System.out.println("usia                : " + dosen.usia);
            System.out.println("=====");
        }
        sc.close();
    }
}
```

## Hasil kode program

```
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode       : 002133
Nama       : Malk Munda
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 34
=====
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode       : 003024
Nama       : Nair Nawe
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 23
=====
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode       : 02001
Nama       : Ivoed Oefa
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 30
=====
Data Dosen ke-1
Kode       : 002133
Nama       : Malk Munda
Jenis Kelamin : Pria
usia       : 34
=====
Data Dosen ke-2
Kode       : 003024
Nama       : Nair Nawe
Jenis Kelamin : Pria
usia       : 23
=====
Data Dosen ke-3
Kode       : 02001
Nama       : Ivoed Oefa
Jenis Kelamin : Wanita
usia       : 30
=====
```

### 2. a. Menambahkan method dataSemuaDosen (Dosen[] arrayOfDosen)

```
void dataSemuaDosen() {
    System.out.println("Kode           : " + this.kode);
    System.out.println("Nama           : " + this.nama);
    System.out.println("Jenis Kelamin : " + this.jenisKelamin);
    System.out.println("Usia          : " + this.usia);
    System.out.println("=====");
}
```

### b. Menambahkan method jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen[] arrayOfDosen)

```
void jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen1[] arrayOfDosen) {
    int jumlahLakiLaki = 0;
    int jumlahPerempuan = 0;
    for (Dosen1 dosen : arrayOfDosen) {
        if (dosen.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) {
            jumlahLakiLaki++;
        } else {
            jumlahPerempuan++;
        }
    }
    System.out.println("Jumlah Dosen Laki-laki : " + jumlahLakiLaki);
    System.out.println("Jumlah Dosen Perempuan : " + jumlahPerempuan);
}
```

c. Menambahkan method `rataRataUsiaDosenPerJenisKelamin(Dosen[] arrayOfDosen)`

```
void rataRataUsiaPerJenisKelamin(Dosen1[] arrayOfDosen) {
    int jumlahLakiLaki = 0;
    int jumlahPerempuan = 0;
    int totalUsiaLakiLaki = 0;
    int totalUsiaPerempuan = 0;
    for (Dosen1 dosen : arrayOfDosen) {
        if (dosen.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) {
            jumlahLakiLaki++;
            totalUsiaLakiLaki += dosen.usia;
        } else {
            jumlahPerempuan++;
            totalUsiaPerempuan += dosen.usia;
        }
    }
    System.out.println("Rata-rata usia dosen laki-laki : " + totalUsiaLakiLaki /
        jumlahLakiLaki);
    System.out.println("Rata-rata usia dosen perempuan : " + totalUsiaPerempuan /
        jumlahPerempuan);
}
```

d. Menambahkan method `infoDosenPalingTua(Dosen[] arrayOfDosen)`

```
void infoDosenPalingTua(Dosen1[] arrayOfDosen) {
    int usiaTertua = 0;
    for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
        if (arrayOfDosen[i].usia > usiaTertua) {
            usiaTertua = arrayOfDosen[i].usia;
        }
    }
    System.out.println("Dosen tertua berusia " + usiaTertua);
}
```

e. Menambahkan method `infoDosenPalingmuda(Dosen[] arrayOfDosen)`

```
void infoDosenPalingMuda(Dosen1[] arrayOfDosen) {
    int usiaTermuda = 100;
    for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
        if (arrayOfDosen[i].usia < usiaTermuda) {
            usiaTermuda = arrayOfDosen[i].usia;
        }
    }
    System.out.println("Dosen termuda berusia " + usiaTermuda);
}
```

```

package Praktikum_ASD.Jobsheet3.Praktikum03;
public class DataDosen {
    void dataSemuaDosen(Dosen1 [] arrayOfDosen) {
        int nomor = 1;
        for(Dosen1 dosen : arrayOfDosen) {
            System.out.println("Data Dosen ke-" + nomor++);
            System.out.println("Kode          : " + dosen.kode);
            System.out.println("Nama          : " + dosen.nama);
            System.out.println("Jenis Kelamin : " + dosen.jenisKelamin);
            System.out.println("Usia          : " + dosen.usia);
            System.out.println("=====");
        }
    }
    void jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen1[] arrayOfDosen) {
        int jumlahLakiLaki = 0;
        int jumlahPerempuan = 0;
        for (Dosen1 dosen : arrayOfDosen) {
            if (dosen.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) {
                jumlahLakiLaki++;
            } else {
                jumlahPerempuan++;
            }
        }
        System.out.println("Jumlah Dosen Laki-laki    : " + jumlahLakiLaki);
        System.out.println("Jumlah Dosen Perempuan   : " + jumlahPerempuan);
    }
    void rataRataUsiaPerJenisKelamin(Dosen1[] arrayOfDosen) {
        int jumlahLakiLaki = 0;
        int jumlahPerempuan = 0;
        int totalUsiaLakiLaki = 0;
        int totalUsiaPerempuan = 0;
        for (Dosen1 dosen : arrayOfDosen) {
            if (dosen.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) {
                jumlahLakiLaki++;
                totalUsiaLakiLaki += dosen.usia;
            } else {
                jumlahPerempuan++;
                totalUsiaPerempuan += dosen.usia;
            }
        }
        System.out.println("Rata-rata usia dosen laki-laki    : " +
totalUsiaLakiLaki / jumlahLakiLaki);
        System.out.println("Rata-rata usia dosen perempuan   : " +
totalUsiaPerempuan / jumlahPerempuan);
    }
    void infoDosenPalingTua(Dosen1[] arrayOfDosen) {
        int usiaTertua = 0;
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].usia > usiaTertua) {
                usiaTertua = arrayOfDosen[i].usia;
            }
        }
        System.out.println("Dosen tertua berusia " + usiaTertua);
    }
    void infoDosenPalingMuda(Dosen1[] arrayOfDosen) {
        int usiaTermuda = 100;
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].usia < usiaTermuda) {
                usiaTermuda = arrayOfDosen[i].usia;
            }
        }
        System.out.println("Dosen termuda berusia " + usiaTermuda);
    }
}

```

### Hasil kode program

```
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode       : 003242
Nama       : Baoef
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 29
=====
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode       : 00134
Nama       : Mafeo
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 23
=====
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode       : 00241
Nama       : Visa
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 28
=====
Data Dosen ke-1
Kode       : 003242
Nama       : Baoef
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 29
```

```
=====
Data Dosen ke-2
Kode       : 00134
Nama       : Mafeo
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 23
=====
Data Dosen ke-3
Kode       : 00241
Nama       : Visa
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 28
=====
Jumlah Dosen Laki-laki   : 2
Jumlah Dosen Perempuan   : 1
Rata-rata usia dosen laki-laki : 26
Rata-rata usia dosen perempuan : 28
Dosen tertua berusia 29
Dosen termuda berusia 23
```