

JOB SHEET 3

PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN STRUKTUR DATA



Burhnauddin ihsan

244107020189

TI 1E/06

PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN

TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG 2025

PERCOBAAN 1

- Kode program

- CLASS

```
public class Mahasiswa06 {  
    public String nim;  
    public String nama;  
    public String kelas;  
    public double ipk;  
}
```

- MAIN

```
public class MahasiswaDemo06 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Mahasiswa06[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa06[3];  
        arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa06();  
        arrayOfMahasiswa[0].nim = "2441070600300";  
        arrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";  
        arrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";  
        arrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;  
  
        arrayOfMahasiswa[1] = new Mahasiswa06();  
        arrayOfMahasiswa[1].nim = "2341720172";  
        arrayOfMahasiswa[1].nama = "ACHMAD MAULANA HAMZAH";  
        arrayOfMahasiswa[1].kelas = "TI-2A";  
        arrayOfMahasiswa[1].ipk = (float) 3.36;  
  
        arrayOfMahasiswa[2] = new Mahasiswa06();  
        arrayOfMahasiswa[2].nim = "2441070233006";  
        arrayOfMahasiswa[2].nama = "DIRMAWAN 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);  
  
    }  
}
```

- Hasil dari kode program

```
NIM      : 2441070600300
Nama     : AGNES TITANIA KINANTI
Kelas   : SIB-1E
IPK      : 3.75
-----
NIM      : 2341720172
Nama     : ACHMAD MAULANA HAMZAH
Kelas   : TI-2A
IPK      : 3.359999895095825
-----
NIM      : 2441070233006
Nama     : DIRMAWAN PUTRANTO
Kelas   : TI-2E
IPK      : 3.799999952316284
PS C:\Users\Lenovo\OneDrive\file\Praktikum-ASD>
```

- PERTANYAAN

1. Tidak, sebuah class yang akan digunakan sebagai array of object tidak harus selalu memiliki atribut dan method secara bersamaan

2.

```
Mahasiswa[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa[3];
```

Kode program di atas berfungsi untuk menyediakan tempat kosong untuk array of object dari class mahasiswa

3. Class mahasiswa tidak memiliki konstruktor

```
arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa();
```

Pemanggilan konstruktor dengan kode diatas merupakan pemanggilan konstruktor default karena class Mahasiswa tidak mendefinisikan konstruktor berparameter, sehingga konstruktor yang digunakan merupakan konstruktor default

4. Kode program

```
arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa();  
arrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";  
arrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";  
arrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";  
arrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;
```

Kode diatas berfungsi untuk melakukan instansiasi object dari class Mahasiswa pada array of object indeks ke 0 dan kemudian memberikan nilai pada atribut sebuah objek indeks ke 0 pada array of object pada class mahasiswa.

5. Pemilahan class Mahasiswa dan MahasiswaDemo dalam uji coba 3.2 dilakukan karena Mahasiswa berperan sebagai class dari object, dan MahasiswaDemo berperan sebagai pembuatan objek agar kode lebih terstruktur, mudah dipelihara, dapat digunakan kembali, dan sesuai dengan prinsip OOP. Dengan cara ini, kita bisa mengembangkan program lebih cepat, dan lebih fleksibel.

PERCOBAAN 2

- Kode program

MEMODIFIKASI KODE PROGRAM MahasiswaDemo

```
import java.util.Scanner;  
public class MahasiswaDemo06 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        Mahasiswa06[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa06[3];  
        String dummy;  
  
        for (int i=0; i < 3; i++){  
            arrayOfMahasiswa[i] = new Mahasiswa06();  
            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     :");  
            dummy = sc.nextLine();  
            arrayOfMahasiswa[i].ipk = Float.parseFloat(dummy);  
            System.out.println("-----");  
        }  
    }  
}
```

```

for (int i=0; i < 3; i++){
    System.out.println("Data Mahasiswa ke-" + (i +1));
    System.out.println("NIM          :"+ arrayOfMahasiswa[i].nim);
    System.out.println("nama         :"+ arrayOfMahasiswa[i].nama);
    System.out.println("kelas        :"+ arrayOfMahasiswa[i].kelas);
    System.out.println("ipk          :"+ arrayOfMahasiswa[i].ipk);
    System.out.println("-----");

}
}
}

```

- hasil dari kode program

```

Masukkan data mahasiswa ke-1
NIM    :244107020189
Nama   :burhanuddin ihsan
Kelas :TI 1E
IPK    :3.94
-----
Masukkan data mahasiswa ke-2
NIM    :244103876429
Nama   :raditya
Kelas :TI 1E
IPK    :3.68
-----
Masukkan data mahasiswa ke-3
NIM    :244102482
Nama   :hapis
Kelas :TI 1E
IPK    :3.76
-----
Data Mahasiswa ke-1
NIM      :244107020189
nama     :burhanuddin ihsan
kelas    :TI 1E
ipk      :3.940000057220459
-----
Data Mahasiswa ke-2
NIM      :244103876429
nama     :raditya
kelas    :TI 1E
ipk      :3.680000066757202
-----
Data Mahasiswa ke-3
NIM      :244102482
nama     :hapis
kelas    :TI 1E
ipk      :3.759999990463257
-----
PS C:\Users\Lenovo\OneDrive\file\Praktikum-ASD>

```

- PERTANYAAN

1. Menambahkan method cetak info pada class Mahasiswa06

Modifikasi kode program

```
void cetakInformasi() {  
    System.out.println("NIM    : " + nim);  
    System.out.println("Nama   : " + nama);  
    System.out.println("Kelas : " + kelas);  
    System.out.println("IPK    : " + ipk);  
    System.out.println("-----");  
}
```

Modifikasi kode program

```
void cetakInformasi(){  
    System.out.println("NIM : " + nim);  
    System.out.println("Nama : " + nama);  
    System.out.println("Kelas : " + kelas);  
    System.out.println("IPK : " + ipk);  
    System.out.println("-----");  
}
```

2. Kode error karena array myArrayOfMahasiswa hanya dialokasikan tetapi setiap elemennya belum diinisialisasi sebagai objek Mahasiswa. Saat mencoba mengakses atribut tanpa inisialisasi, akan terjadi NullPointerException. Solusinya adalah menginisialisasi setiap elemen dengan new Mahasiswa() sebelum mengaksesnya.

PERCOBAAN 3

- Kode program

CLASS

```
public class MataKuliah06 {  
    public String kode;  
    public String nama;  
    public int sks;  
    public int jumlahJam;  
  
    public MataKuliah06(String kode, String nama, int sks, int jumlahJam) {  
        this.kode = kode;  
        this.nama = nama;  
        this.sks = sks;  
        this.jumlahJam = jumlahJam;  
    }  
}
```

MAIN

```
import java.util.Scanner;

public class MataKuliahDemo06 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        MataKuliah06[] arrayOfMataKuliah = new MataKuliah06[3];
        String kode, nama, dummy;
        int sks, jumlahJam;

        for(int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Data Mata Kuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode          : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama          : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("SKS          : ");
            dummy = sc.nextLine();
            sks = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.print("Jumlah Jam : ");
            jumlahJam = sc.nextInt();
            sc.nextLine();
            arrayOfMataKuliah[i] = new MataKuliah06(kode, nama, sks, jumlahJam);
        }

        for(int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Data Mata Kuliah 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("-----");
        }
    }
}
```

- Hasil dari kode program

```
Masukkan Data MataKuliah ke-1
Kode      :123
Nama      :burhanuddin
SKS       :3
Jumlah Jam :4
=====
Masukkan Data MataKuliah ke-2
Kode      :345
Nama      :ihsan
SKS       :3
Jumlah Jam :4
=====
Masukkan Data MataKuliah ke-3
Kode      :678
Nama      :raihan
SKS       :4
Jumlah Jam :6
=====
Data Mata Kuliah ke-1
Kode      :123
Nama      :burhanuddin
SKS       :3
Jumlah Jam :4
-----
Data Mata Kuliah ke-2
Kode      :345
Nama      :ihsan
SKS       :3
Jumlah Jam :4
-----
Data Mata Kuliah ke-3
Kode      :678
Nama      :raihan
SKS       :4
Jumlah Jam :6
-----
```

- PERTANYAAN

1. Bisa, suatu class dapat memiliki lebih dari satu constructor, yang dikenal sebagai constructor overloading. Ini memungkinkan pembuatan objek dengan parameter yang berbeda. Contoh:

```
public class MataKuliah06 {
    public String kode;
    public String nama;
    public int sks;
    public int jumlahJam;

    public MataKuliah06(String kode, String nama, int sks, int
jumlahJam) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.sks = sks;
        this.jumlahJam = jumlahJam;
    }
}
```

2. Tambahkan method tambahData() pada class Matakuliah

kode program Matakuliah

```
import java.util.Scanner;
public class Matakuliah6 {
    static Scanner sc = new Scanner(System.in);
    public String kode,nama;
    public int sks, jumlahJam;
    public Matakuliah6(String kode, String nama, int sks, int jumlahJam){
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.sks = sks;
        this.jumlahJam = jumlahJam;
    }
    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 = Integer.parseInt(sc.nextLine());
        System.out.print("Jumlah Jam : ");
        this.jumlahJam = Integer.parseInt(sc.nextLine());
        System.out.println("-----");
    }
}
```


kode program MataKuliahDemo

```
import java.util.Scanner;
public class MatakuliahDemo6 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Jumlah Mahasiswa: ");
        int jmlMhs = Integer.parseInt(sc.nextLine());
        Matakuliah6[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah6[jmlMhs];
        for (int i = 0; i < jmlMhs; i++) {
            System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-"+(i+1));
            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah6(null, null, 0, 0);
            arrayOfMatakuliah[i].tambahData();
        }
        for (int i = 0; i < jmlMhs; i++) {
            arrayOfMatakuliah[i].tampilkanData(i);
        }
    }
}
```

3. Menambahkan method cetak info pada class Matakuliah

```
import java.util.Scanner;
public class Matakuliah6 {
    static Scanner sc = new Scanner(System.in);
    public String kode,nama;
    public int sks, jumlahJam;
    public Matakuliah6(String kode, String nama, int sks, int jumlahJam){
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.sks = sks;
        this.jumlahJam = jumlahJam;
    }
    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 = Integer.parseInt(sc.nextLine());
        System.out.print("Jumlah Jam : ");
        this.jumlahJam = Integer.parseInt(sc.nextLine());
        System.out.println("-----");
    }
    void tampilkanData(int i) {
        System.out.println("Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
        System.out.println("Kode      : " + kode);
        System.out.println("Nama      : " + nama);
        System.out.println("SKS      : " + sks);
        System.out.println("Jumlah Jam : " + jumlahJam);
    }
}
```

Kode program MatakuliahDemo

```
public class MatakuliahDemo6 {
    public static void main(String[] args) {
        Matakuliah6[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah6[3];

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah6("", "", 0, 0);
            arrayOfMatakuliah[i].tambahData();
        }

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            arrayOfMatakuliah[i].tampilkanData(i);
        }
    }
}
```

4. Modifikasi program MatakuliahDemo agar jumlah array of object Matakuliah berdasarkan inputan user

```
import java.util.Scanner;

public class MatakuliahDemo6 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Jumlah Mahasiswa: ");
        int jmlMhs = Integer.parseInt(sc.nextLine());
        Matakuliah6[] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah6[jmlMhs];
        for (int i = 0; i < jmlMhs; i++) {
            System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-"+(i+1));
            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah6(null, null, 0, 0);
            arrayOfMatakuliah[i].tambahData();
        }
        for (int i = 0; i < jmlMhs; i++) {
            arrayOfMatakuliah[i].tampilkanData(i);
        }
    }
}
```

- Hasil dari kode program

```
Masukkan Jumlah Mahasiswa: 3
Masukkan Data Matakuliah ke-1
Kode       : 123
Nama       : burhanuddin
SKS        : 4
Jumlah Jam : 3
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-2
Kode       : 567
Nama       : ihsan
SKS        : 3
Jumlah Jam : 1
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-3
Kode       : 643
Nama       : fadli
SKS        : 4
Jumlah Jam : 3
-----
Data Matakuliah ke-1
Kode       : 123
Nama       : burhanuddin
SKS        : 4
Jumlah Jam : 3
Data Matakuliah ke-2
Kode       : 567
Nama       : ihsan
SKS        : 3
Jumlah Jam : 1
Data Matakuliah ke-3
Kode       : 643
Nama       : fadli
SKS        : 4
Jumlah Jam : 3
PS C:\Users\Lenovo\OneDrive\file\Praktikum-ASD>
```

- TUGAS

1. Kode program Dosen6.java

```
public class Dosen6 {
    String kode,nama;
    Boolean jenisKelamin;
    int usia;

    public Dosen6(String kode, String nama, Boolean jenisKelamin, int usia) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
        this.usia = usia;
    }
}
```

2. Kode program DosenDemo6.java

```
import java.util.Scanner;

public class DosenDemo6 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Dosen6[] arrayOfDosen = new Dosen6[3];
        DataDosen6 dataDosen = new DataDosen6();
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            String kode,nama;
            boolean jenisKelamin;
            int usia;
            System.out.println("Masukkan Data Dosen ke-"+(i+1));
            System.out.print("Kode Dosen      : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama Dosen      : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Jenis Kelamin : ");
            jenisKelamin = sc.nextLine().equalsIgnoreCase("Pria");
            System.out.print("Usia          : ");
            usia = sc.nextInt();
            System.out.println("-----");
            sc.nextLine();
            arrayOfDosen[i] = new Dosen6(kode, nama, jenisKelamin, usia);
        }
    }
}
```

- Hasil dari kode program

```
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode Dosen      : 2345
Nama Dosen      : vit zuraida
Jenis Kelamin    : perempuan
Usia            : 36
-----
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode Dosen      : 2412
Nama Dosen      : Yan watequilis
Jenis Kelamin    : laki laki
Usia            : 45
-----
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode Dosen      : 564
Nama Dosen      : wilda imama
Jenis Kelamin    : perempuan
Usia            : 34
-----
Data Dosen ke-1
Kode Dosen      : 2345
Nama Dosen      : vit zuraida
Jenis Kelamin    : Wanita
Usia            : 36
-----
Data Dosen ke-2
Kode Dosen      : 2412
Nama Dosen      : Yan watequilis
Jenis Kelamin    : Wanita
Usia            : 45
-----
Data Dosen ke-3
Kode Dosen      : 564
Nama Dosen      : wilda imama
Jenis Kelamin    : Wanita
Usia            : 34
-----
Jumlah Dosen Pria      : 0
Jumlah Dosen Wanita    : 3
-----
Rata-rata Usia Dosen Pria      : NaN
Rata-rata Usia Dosen Wanita    : 38.333332
-----
Dosen Paling Tua
Kode Dosen      : 2412
Nama Dosen      : Yan watequilis
Jenis Kelamin    : Wanita
Usia            : 45
-----
Dosen Paling Tua
Kode Dosen      : 564
Nama Dosen      : wilda imama
Jenis Kelamin    : Wanita
Usia            : 34
-----
```

3. menambahkan kode program DataDosen6.java

```
public class DataDosen6 {
    void dataSemuaDosen(Dosen6[] arrayOfDosen){
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            System.out.println("Data Dosen ke-"+(i+1));
            System.out.println("Kode Dosen      : "+ arrayOfDosen[i].kode);
            System.out.println("Nama Dosen      : "+ arrayOfDosen[i].nama);
            System.out.println("Jenis Kelamin : "+ (arrayOfDosen[i].jenisKelamin ?
"Pria" : "Wanita"));
            System.out.println("Usia          : "+ arrayOfDosen[i].usia);
            System.out.println("-----");
        }
    }
    void jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen6[] arrayOfDosen){
        int[] jumlahDosen = new int[2];
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin) jumlahDosen[0]++;
            else jumlahDosen[1]++;
        }
        System.out.println("Jumlah Dosen Pria      : "+jumlahDosen[0]);
        System.out.println("Jumlah Dosen Wanita     : "+jumlahDosen[1]);
        System.out.println("-----");
    }
    void rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(Dosen6[] arrayOfDosen){
        float[] rerataUsia = new float[2];
        int[] jumlahDosen = new int[2];
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin) {
                rerataUsia[0] += arrayOfDosen[i].usia;
                jumlahDosen[0]++;
            }
            else {
                rerataUsia[1] += arrayOfDosen[i].usia;
                jumlahDosen[1]++;
            }
        }
        rerataUsia[0] /= jumlahDosen[0];
        rerataUsia[1] /= jumlahDosen[1];
        System.out.println("Rata-rata Usia Dosen Pria      : "+rerataUsia[0]);
        System.out.println("Rata-rata Usia Dosen Wanita     : "+rerataUsia[1]);
        System.out.println("-----");
    }
    void infoDosenPalingTua(Dosen6[] arrayOfDosen){
        int tertua = 0;
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].usia > arrayOfDosen[tertua].usia) tertua = i;
        }
        System.out.println("Dosen Paling Tua");
        System.out.println("Kode Dosen      : "+ arrayOfDosen[tertua].kode);
        System.out.println("Nama Dosen      : "+ arrayOfDosen[tertua].nama);
        System.out.println("Jenis Kelamin : "+ (arrayOfDosen[tertua].jenisKelamin ?
"Pria" : "Wanita"));
        System.out.println("Usia          : "+ arrayOfDosen[tertua].usia);
        System.out.println("-----");
    }
    void infoDosenPalingMuda(Dosen6[] arrayOfDosen){
        int termuda = 0;
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].usia < arrayOfDosen[termuda].usia) termuda = i;
        }
    }
}
```

```

System.out.println("Dosen Paling Tua");
    System.out.println("Kode Dosen   : "+ arrayOfDosen[termuda].kode);
    System.out.println("Nama Dosen   : "+ arrayOfDosen[termuda].nama);
    System.out.println("Jenis Kelamin : "+ (arrayOfDosen[termuda].jenisKelamin ? "Pria" : "Wanita"));
    System.out.println("Usia       : "+ arrayOfDosen[termuda].usia);
    System.out.println("-----");
}
}

```

4. menambahkan kode di DosenDemo6.java

```

import java.util.Scanner;
public class DosenDemo6 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Dosen6[] arrayOfDosen = new Dosen6[3];
        DataDosen6 dataDosen = new DataDosen6();
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            String kode,nama;
            boolean jenisKelamin;
            int usia;
            System.out.println("Masukkan Data Dosen ke-"+(i+1));
            System.out.print("Kode Dosen   : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama Dosen   : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Jenis Kelamin : ");
            jenisKelamin = sc.nextLine().equalsIgnoreCase("Pria");
            System.out.print("Usia       : ");
            usia = sc.nextInt();
            System.out.println("-----");
            sc.nextLine();
            arrayOfDosen[i] = new Dosen6(kode, nama, jenisKelamin, usia);
        }

        dataDosen.dataSemuaDosen(arrayOfDosen);
        dataDosen.jumlahDosenPerJenisKelamin(arrayOfDosen);
        dataDosen.rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(arrayOfDosen);
        dataDosen.infoDosenPalingTua(arrayOfDosen);
        dataDosen.infoDosenPalingMuda(arrayOfDosen);
    }
}

```

- Hasil dari kode program

```
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode Dosen   : 1234
Nama Dosen   : burhanuddin
Jenis Kelamin : pria
Usia         : 23
-----

Masukkan Data Dosen ke-2
Kode Dosen   : 421
Nama Dosen   : ihsn
Jenis Kelamin : pria
Usia         : 32
-----

Masukkan Data Dosen ke-3
Kode Dosen   : 421
Nama Dosen   : oca
Jenis Kelamin : wanita
Usia         : 26
-----

Data Dosen ke-1
Kode Dosen   : 1234
Nama Dosen   : burhanuddin
Jenis Kelamin : Pria
Usia         : 23
-----

Data Dosen ke-2
Kode Dosen   : 421
Nama Dosen   : ihsn
Jenis Kelamin : Pria
Usia         : 32
-----

Data Dosen ke-3
Kode Dosen   : 421
Nama Dosen   : oca
Jenis Kelamin : Wanita
Usia         : 26
-----

Jumlah Dosen Pria   : 2
Jumlah Dosen Wanita : 1
-----

Rata-rata Usia Dosen Pria   : 27.5
Rata-rata Usia Dosen Wanita : 26.0
-----

Dosen Paling Tua
Kode Dosen   : 421
Nama Dosen   : ihsn
Jenis Kelamin : Pria
Usia         : 32
-----

Dosen Paling Tua
Kode Dosen   : 1234
Nama Dosen   : burhanuddin
Jenis Kelamin : Pria
Usia         : 23
-----
```