

# **POLITEINIK NEGERI MALANG**

## **TEKNOLOGI INFORMASI**

### **TEKNIK INFORMATIKA**



Nama	: Muhammad Nuril Huda
Kelas	: TI-1A
No	: 19
Mata Kuliah	: Algoritma dan Struktur Data

### 3.2 Membuat Array dari Object, Mengisi dan Menampilkan

```
import Pertemuan1.array;

import Pertemuan3.Mahasiswa19;

public class MahasiswaDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Mahasiswa19[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa19 [3];

        arrayOfMahasiswa [0] = new Mahasiswa19();

        arrayOfMahasiswa [0].nim = "244107020004";

        arrayOfMahasiswa [0].nama = "MUHAMMAD NURIL HUDA";

        arrayOfMahasiswa [0].kelas = "TI-1A";

        arrayOfMahasiswa [0].ipk = (float) 3.89;

        arrayOfMahasiswa [1] = new Mahasiswa19();

        arrayOfMahasiswa [1].nim = "198719871987";

        arrayOfMahasiswa [1].nama = "BUDI SPEED";

        arrayOfMahasiswa [1].kelas = "TI-1B";

        arrayOfMahasiswa [1].ipk = (float) 1.8;

        arrayOfMahasiswa [2] = new Mahasiswa19();

        arrayOfMahasiswa [2].nim = "0000000000";

        arrayOfMahasiswa [2].nama = "SUPRIANTO";

        arrayOfMahasiswa [2].kelas = "TI-1C";

        arrayOfMahasiswa [2].ipk = (float) 3.5;

        System.out.println("NIM\t: " + arrayOfMahasiswa[0].nim);

        System.out.println("Nama\t: "+arrayOfMahasiswa[0].nama);

        System.out.println("Kelas\t: "+arrayOfMahasiswa[0].kelas);

        System.out.println("IPK\t: "+arrayOfMahasiswa[0].ipk);

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

        System.out.println("NIM\t: " + arrayOfMahasiswa[1].nim);

        System.out.println("Nama\t: "+arrayOfMahasiswa[1].nama);

        System.out.println("Kelas\t: "+arrayOfMahasiswa[1].kelas);

        System.out.println("IPK\t: "+arrayOfMahasiswa[1].ipk);

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

        System.out.println("NIM\t: " + arrayOfMahasiswa[2].nim);

        System.out.println("Nama\t: "+arrayOfMahasiswa[2].nama);

        System.out.println("Kelas\t: "+arrayOfMahasiswa[2].kelas);

        System.out.println("IPK\t: "+arrayOfMahasiswa[2].ipk);

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

    }

}
```

```
package Pertemuan3;

public class Mahasiswa19 {

    public String nim;

    public String nama;

    public String kelas;

    public float ipk

}
```

```
NIM      : 244107020004
Nama     : MUHAMMAD NURIL HUDA
Kelas   : TI-1A
IPK      : 3.89
-----
NIM      : 198719871987
Nama     : BUDI SPEED
Kelas   : TI-1B
IPK      : 1.8
-----
NIM      : 0000000000
Nama     : SUPRIANTO
Kelas   : TI-1C
IPK      : 3.5
-----
```

### 3.2.1 Pertanyaan

1. Berdasarkan uji coba 3.2, apakah class yang akan dibuat array of object harus selalu memiliki atribut dan sekaligus method? Jelaskan!
  - Class yang digunakan dalam array of object tidak harus selalu memiliki method, tetapi harus memiliki atribut untuk menyimpan data. Seperti pada class Mahasiswa19 hanya memiliki atribut tanpa memiliki method.
2. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?
 

```
Mahasiswa19[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa19 [3];
```

  - Membuat sebuah array yang dapat menampung 3 objek dari class Mahasiswa19
3. Apakah class Mahasiswa19 memiliki konstruktor? Jika tidak, kenapa bisa dilakukan pemanggilan konstruktor pada baris program berikut?
 

```
arrayOfMahasiswa [0] = new Mahasiswa19();
```

  - Class Mahasiswa19 tidak memiliki konstruktor yang ditulis secara langsung, tetapi tetap bisa dipanggil menggunakan new Mahasiswa19(); karena setiap class di Java secara otomatis memiliki konstruktor default jika tidak ada konstruktor yang ditulis secara manual.
4. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?
 

```
arrayOfMahasiswa [0].nim = "244107020004";
arrayOfMahasiswa [0].nama = "MUHAMMAD NURIL HUDA";
arrayOfMahasiswa [0].kelas = "TI-1A";
arrayOfMahasiswa [0].ipk = (float) 3.89;
```

  - Mengisi atribut dari objek Mahasiswa19 yang ada pada indeks ke 0 dalam arrayOfMahasiswa
5. Mengapa class Mahasiswa dan MahasiswaDemo dipisahkan pada uji coba 3.2?
  - Class Mahasiswa19 dan MahasiswaDemo19 dipisahkan karena memiliki tugas yang berbeda dalam program. Mahasiswa19 berfungsi sebagai template untuk membuat objek mahasiswa, yang hanya berisi data seperti nim, nama, kelas, dan ipk, tanpa menjalankan program apa pun. Sementara itu, MahasiswaDemo19 adalah tempat di mana program dijalankan, yaitu untuk membuat objek mahasiswa, mengisi datanya, dan menampilkannya.

### 3.3 Menerima Input Isian Array Menggunakan Looping

```
import Pertemuan1.array;
import Pertemuan3.Mahasiswa19;
import java.util.Scanner;

public class MahasiswaDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Mahasiswa19[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa19 [3];

        String dummy;

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

            arrayOfMahasiswa [i] = new Mahasiswa19();

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

            System.out.print("NIM\t: ");

            arrayOfMahasiswa[i].nim = sc.nextLine();

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

            arrayOfMahasiswa[i].nama = sc.nextLine();

            System.out.print("Kelas\t: ");

            arrayOfMahasiswa[i].kelas = sc.nextLine();

            System.out.print("IPK\t: ");

            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\t: "+arrayOfMahasiswa[i].nim);

            System.out.println("Nama\t: "+arrayOfMahasiswa[i].nama);

            System.out.println("Kelas\t: "+arrayOfMahasiswa[i].kelas);

            System.out.println("IPK\t: "+arrayOfMahasiswa[i].ipk);

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

        }

    }

}
```

```

Masukkan Data Mahasiswa ke-1
NIM      : 244107020004
Nama     : Muhammad Nuril Huda
Kelas   : TI-1A
IPK      : 3.89
-----
Masukkan Data Mahasiswa ke-2
NIM      : 000000000000
Nama     : Gilang
Kelas   : TI-1B
IPK      : 4
-----
Masukkan Data Mahasiswa ke-3
NIM      : 22222222222
Nama     : Ridwan
Kelas   : TI-1D
IPK      : 3.9
-----
Data Mahasiswa ke-1
NIM      : 244107020004
Nama     : Muhammad Nuril Huda
Kelas   : TI-1A
IPK      : 3.89
-----
Data Mahasiswa ke-2
NIM      : 000000000000
Nama     : Gilang
Kelas   : TI-1B
IPK      : 4.0
-----
Data Mahasiswa ke-3
NIM      : 22222222222
Nama     : Ridwan
Kelas   : TI-1D
IPK      : 3.9
-----

```

### 3.3.1 Pertanyaan

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

- ```

package Pertemuan3;

public class Mahasiswa19 {

    public String nim;

    public String nama;

    public String kelas;

    public float ipk;

    void cetakInfo(){

        System.out.println("NIM\t: "+nim);

        System.out.println("Nama\t: "+nama);

        System.out.println("Kelas\t: "+kelas);

        System.out.println("IPK\t: "+ipk);

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

    }

}

```

- ```

package Pertemuan3;

import Pertemuan1.array;

import Pertemuan3.Mahasiswa19;

import java.util.Scanner;

public class MahasiswaDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Mahasiswa19[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa19 [3];

        String dummy;

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

            arrayOfMahasiswa [i] = new Mahasiswa19();

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

            System.out.print("NIM\t: ");

            arrayOfMahasiswa[i].nim = sc.nextLine();

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

            arrayOfMahasiswa[i].nama = sc.nextLine();

            System.out.print("Kelas\t: ");

            arrayOfMahasiswa[i].kelas = sc.nextLine();

            System.out.print("IPK\t: ");

            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));

            arrayOfMahasiswa[i].cetakInfo();

        }

    }

}

```

2. Misalkan Anda punya array baru bertipe array of Mahasiswa dengan nama `myArrayOfMahasiswa`. Mengapa kode berikut menyebabkan error?

```

Mahasiswa[] myArrayOfMahasiswa = new Mahasiswa[3];
myArrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";
myArrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";
myArrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";
myArrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;

```

- Karena array tersebut belum diinisialisasi dengan objek

### 3.4 Constructor Berparameter

```
package Pertemuan3;

public class Matakuliah19 {

    public String kode;

    public String nama;

    public int sks;

    public int jumlahJam;

    public Matakuliah19 (String kode, String nama, int sks, int jumlahJam){

        this.kode = kode;

        this.nama = nama;

        this.sks = sks;

        this.jumlahJam = jumlahJam;

    }

}
```

```

package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class MatakuliahDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner (System.in);

        Matakuliah19 [] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah19[3];

        String kode, nama, dummy;

        int sks, jumlahJam;

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

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

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

            kode = sc.nextLine();

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

            nama = sc.nextLine();

            System.out.print("SKS\t: ");

            dummy = sc.nextLine();

            sks = Integer.parseInt(dummy);

            System.out.print("Jumlah Jam\t: ");

            dummy = sc.nextLine();

            jumlahJam = Integer.parseInt(dummy);

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

            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah19(kode, nama, sks, jumlahJam);

        }

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

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

            System.out.println("Kode\t: "+arrayOfMatakuliah[i].kode);

            System.out.println("Nama\t: "+arrayOfMatakuliah[i].nama);

            System.out.println("SKS\t: "+arrayOfMatakuliah[i].sks);

            System.out.println("Jumlah Jam\t: "+arrayOfMatakuliah[i].jumlahJam);

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

        }

    }

}

```



```

Masukkan Data Matakuliah ke-1
Kode   : 1111
Nama   : Matematika
SKS    : 2
Jumlah Jam    : 4
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-2
Kode   : 2222
Nama   : Agama
SKS    : 3
Jumlah Jam    : 6
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-3
Kode   : 3333
Nama   : Bahasa Inggris
SKS    : 2
Jumlah Jam    : 4
-----
Data Matakuliah ke-1
Kode   : 1111
Nama   : Matematika
SKS    : 2
Jumlah Jam    : 4
-----
Data Matakuliah ke-2
Kode   : 2222
Nama   : Agama
SKS    : 3
Jumlah Jam    : 6
-----
Data Matakuliah ke-3
Kode   : 3333
Nama   : Bahasa Inggris
SKS    : 2
Jumlah Jam    : 4
-----

```

### 3.4.1 Pertanyaan

1. Apakah suatu class dapat memiliki lebih dari 1 constructor? Jika iya, berikan contohnya
  - Suatu class dapat memiliki lebih dari satu constructor, yang disebut constructor overloading. Konstruktor overloading adalah ketika sebuah class memiliki beberapa constructor dengan parameter berbeda.

- Contoh:

```
package Pertemuan3;

public class Matakuliah19 {

    public String kode;

    public String nama;

    public int sks;

    public int jumlahJam;

    // Constructor 1: Tanpa parameter (nilai default)
    public Matakuliah19() {
    }

    // Constructor 2: Hanya kode dan nama matakuliah
    public Matakuliah19(String kode, String nama) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.sks = 0;
        this.jumlahJam = 0;
    }

    // Constructor 3: Semua parameter
    public Matakuliah19(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`, kemudian gunakan method tersebut di class `MatakuliahDemo` untuk menambahkan data `Matakuliah`

```
package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class Matakuliah19 {

    public String kode;

    public String nama;

    public int sks;

    public int jumlahJam;

    public Matakuliah19 (String kode, String nama, int sks, int jumlahJam){

        this.kode = kode;

        this.nama = nama;

        this.sks = sks;

        this.jumlahJam = jumlahJam;

    }

    public Matakuliah19(){

    }

    void tambahData(){

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Scanner input = new Scanner(System.in);

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

        this.kode = sc.nextLine();

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

        this.nama = sc.nextLine();

        System.out.print("SKS\t: ");

        this.sks = input.nextInt();

        System.out.print("Jumlah Jam\t: ");

        this.jumlahJam = input.nextInt();

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

    }

}
```

```
package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class MatakuliahDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner (System.in);

        Matakuliah19 [] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah19[3];

        String kode, nama, dummy;

        int sks, jumlahJam;

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

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

            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah19();

            arrayOfMatakuliah [i].tambahData();

        }

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

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

            System.out.println("Kode\t: "+arrayOfMatakuliah[i].kode);

            System.out.println("Nama\t: "+arrayOfMatakuliah[i].nama);

            System.out.println("SKS\t: "+arrayOfMatakuliah[i].sks);

            System.out.println("Jumlah Jam\t: "+arrayOfMatakuliah[i].jumlahJam);

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

        }

    }

}
```

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

```
package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class Matakuliah19 {

    public String kode;

    public String nama;

    public int sks;

    public int jumlahJam;

    void tambahData(){

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Scanner input = new Scanner(System.in);

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

        this.kode = sc.nextLine();

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

        this.nama = sc.nextLine();

        System.out.print("SKS\t: ");

        this.sks = input.nextInt();

        System.out.print("Jumlah Jam\t: ");

        this.jumlahJam = input.nextInt();

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

    }

    void cetakInfo(){

        System.out.println("Kode\t: "+kode);

        System.out.println("Nama\t: "+nama);

        System.out.println("SKS\t: "+sks);

        System.out.println("Jumlah Jam\t: "+jumlahJam);

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

    }

}
```

```
package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class MatakuliahDemol9 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner (System.in);

        Matakuliah19 [] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah19[3];

        String kode, nama, dummy;

        int sks, jumlahJam;

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

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

            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah19();

            arrayOfMatakuliah [i].tambahData();

        }

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

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

            arrayOfMatakuliah[i].cetakInfo();

        }

    }

}
```

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

```
package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class MatakuliahDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner (System.in);

        System.out.print("Masukkan Jumlah Matakuliah: ");

        int jmlMatakuliah = sc.nextInt();

        Matakuliah19 [] arrayOfMatakuliah = new Matakuliah19[jmlMatakuliah];

        String kode, nama, dummy;

        int sks, jumlahJam;

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

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

            arrayOfMatakuliah[i] = new Matakuliah19();

            arrayOfMatakuliah [i].tambahData();

        }

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

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

            arrayOfMatakuliah[i].cetakInfo();

        }

    }

}
```

## Tugas

1.

```
package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class DosenDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan Jumlah Dosen: ");

        int jumlahDosen = sc.nextInt();

        sc.nextLine();

        Dosen19 [] arrayOfDosen = new Dosen19 [jumlahDosen];

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

            arrayOfDosen [i] = new Dosen19();

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

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

            arrayOfDosen[i].kode = sc.nextLine();

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

            arrayOfDosen[i].nama = sc.nextLine();

            System.out.print("Jenis Kelamin(L/P)\t: ");

            String kelamin = sc.nextLine();

            arrayOfDosen[i].jenisKelamin = kelamin.equalsIgnoreCase("L");

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

            arrayOfDosen[i].usia = sc.nextInt();

            sc.nextLine();

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

        }

        int index = 1;

        for (Dosen19 dosen : arrayOfDosen) {

            System.out.println("Data Dosen ke-"+index);

            System.out.println("Kode\t: " + dosen.kode);

            System.out.println("Nama\t: " + dosen.nama);

            System.out.println("Jenis Kelamin\t: " + (dosen.jenisKelamin ? "Laki-laki" : "Perempuan"));

            System.out.println("Usia\t: " + dosen.usia);

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

            index++;

        }

    }

}
```



```

package Pertemuan3;

public class Dosen19 {
    public String kode;
    public String nama;
    public Boolean jenisKelamin;
    public int usia;
    public Dosen19(){
    }

    public Dosen19 (String kode, String nama, Boolean
jenisKelamin, int usia){

        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
        this.usia = usia;
    }
}

```

```

Masukkan Jumlah Dosen: 2
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode   : 1111
Nama   : Nuri
Jenis Kelamin(L/P)   : l
Usia   : 24
-----

```

```

Masukkan Data Dosen ke-2
Kode   : 2222
Nama   : Aurora
Jenis Kelamin(L/P)   : p
Usia   : 23
-----

```

```

Data Dosen ke-1
Kode   : 1111
Nama   : Nuri
Jenis Kelamin   : Laki-laki
Usia   : 24
-----

```

```

Data Dosen ke-2
Kode   : 2222
Nama   : Aurora
Jenis Kelamin   : Perempuan
Usia   : 23

```

2.

```
package Pertemuan3;

public class DataDosen19 {

    void dataSemuaDosen(Dosen19 [] arrayOfDosen){

        System.out.println("=== DATA SEMUA DOSEN ===");

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

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

            System.out.println("Kode\t: "+arrayOfDosen[i].kode);

            System.out.println("Nama\t: "+arrayOfDosen[i].nama);

            System.out.println("Jenis Kelamin\t: "+(arrayOfDosen[i].jenisKelamin ? "Laki-laki" :
"Perempuan"));

            System.out.println("Usia\t: "+arrayOfDosen[i].usia);

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

        }

    }

    void jumlahDosenPerJenisKelamin (Dosen19 [] arrayOfDosen){

        int pria = 0, wanita = 0;

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

            if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == true){

                pria++;

            } else if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == false) {

                wanita++;

            }

        }

        System.out.println("\nJumlah Dosen Pria\t: " + pria);

        System.out.println("Jumlah Dosen Wanita\t: " + wanita);

    }

    void rerataUsiaDosenPerJenisKelamin (Dosen19 [] arrayOfDosen){

        int totalUsiaPria = 0, totalUsiaWanita = 0;

        int jmlhPria = 0, jmlhWanita = 0;

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

            if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == true){

                totalUsiaPria += arrayOfDosen[i].usia;

                jmlhPria++;

            } else if (arrayOfDosen[i].jenisKelamin == false) {

                totalUsiaWanita += arrayOfDosen[i].usia;

                jmlhWanita++;

            }

        }

        double rerataPria = totalUsiaPria / jmlhPria;

        double rerataWanita = totalUsiaWanita / jmlhWanita;

        System.out.println("\nRata-rata Usia Dosen Pria\t: " + rerataPria);

        System.out.println("Rata-rata Usia Dosen Wanita\t: " + rerataWanita);

    }

}
```

```

void infoDosenPalingTua (Dosen19 [] arrayOfDosen){
    Dosen19 tertua = arrayOfDosen[0];
    for (int i=0; i<arrayOfDosen.length; i++) {
        if (arrayOfDosen[i].usia > tertua.usia) {
            tertua = arrayOfDosen[i];
        }
    }
    System.out.println("\n=== Dosen Paling Tua ===");
    System.out.println("Nama\t\t: " + tertua.nama);
    System.out.println("Usia\t\t: " + tertua.usia);
}

void infoDosenPalingMuda (Dosen19 [] arrayOfDosen){
    Dosen19 termuda = arrayOfDosen[0];

    for (int i = 1; i < arrayOfDosen.length; i++) {
        if (arrayOfDosen[i].usia < termuda.usia) {
            termuda = arrayOfDosen[i];
        }
    }
    System.out.println("\n=== Dosen Paling Muda ===");
    System.out.println("Nama\t\t: " + termuda.nama);
    System.out.println("Usia\t\t: " + termuda.usia);
}
}

```

```

package Pertemuan3;

import java.util.Scanner;

public class DosenDemo19 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan Jumlah Dosen: ");

        int jumlahDosen = sc.nextInt();

        sc.nextLine();

        Dosen19 [] arrayOfDosen = new Dosen19 [jumlahDosen];

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

            arrayOfDosen [i] = new Dosen19();

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

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

            arrayOfDosen[i].kode = sc.nextLine();

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

            arrayOfDosen[i].nama = sc.nextLine();

            System.out.print("Jenis Kelamin(L/P)\t: ");

            String kelamin = sc.nextLine();

            arrayOfDosen[i].jenisKelamin = kelamin.equalsIgnoreCase("L");

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

            arrayOfDosen[i].usia = sc.nextInt();

            sc.nextLine();

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

        }

        DataDosen19 dataDosen = new DataDosen19();

        dataDosen.dataSemuaDosen (arrayOfDosen);

        dataDosen.jumlahDosenPerJenisKelamin (arrayOfDosen);

        dataDosen.rerataUsiaDosenPerJenisKelamin (arrayOfDosen);

        dataDosen.infoDosenPalingTua (arrayOfDosen);

        dataDosen.infoDosenPalingMuda (arrayOfDosen);

    }

}

```

```
Masukkan Jumlah Dosen: 4
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode   : 11111
Nama   : Nuril
Jenis Kelamin(L/P)   : 1
Usia   : 25
-----
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode   : 22222
Nama   : Aurora
Jenis Kelamin(L/P)   : p
Usia   : 25
-----
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode   : 33333
Nama   : Huda
Jenis Kelamin(L/P)   : 1
Usia   : 19
-----
Masukkan Data Dosen ke-4
Kode   : 44444
Nama   : Artika
Jenis Kelamin(L/P)   : p
Usia   : 34
-----
=== DATA SEMUA DOSEN ===
Data Dosen ke-1
Kode   : 11111
Nama   : Nuril
Jenis Kelamin   : Laki-laki
Usia   : 25
-----
Data Dosen ke-2
Kode   : 22222
Nama   : Aurora
Jenis Kelamin   : Perempuan
Usia   : 25
-----
Data Dosen ke-3
Kode   : 33333
Nama   : Huda
Jenis Kelamin   : Laki-laki
Usia   : 19
-----
Data Dosen ke-4
Kode   : 44444
Nama   : Artika
Jenis Kelamin   : Perempuan
Usia   : 34
-----

Jumlah Dosen Pria       : 2
Jumlah Dosen Wanita     : 2

Rata-rata Usia Dosen Pria       : 22.0
Rata-rata Usia Dosen Wanita     : 29.0

=== Dosen Paling Tua ===
Nama       : Artika
Usia       : 34

=== Dosen Paling Muda ===
Nama       : Huda
Usia       : 19
```