

Nama : Achmad Pradita Dwi Firmansyah

NIM : 254107020130

Kelas / Absen : TI-1G / 01

## JOBSHEET III

### ARRAY OF OBJECTS

#### Tugas

1. Buatlah program untuk menampilkan informasi tentang dosen. Program dapat menerima input semua informasi terkait dosen dan menampilkanya kembali ke layar. Program ini terdiri dari class

**Dosen**<NoPresensi> dengan attribute/property sebagai berikut;

```
String kode
String nama
Boolean jenisKelamin
int usia
```

dengan methode constructor sebagai berikut;

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

Kemudian buatlah class **DosenDemo**<NoPresensi> untuk proses input dan menampilkan data beberapa dosen. Gunakan looping dengan **FOR** untuk pembuatan **array of object**. Gunakan looping dengan **FOREACH** untuk menampilkan data ke layar.

```
Class Dosen :
package Praktikum03;
public class Dosen01 {
    String kode, nama, jenisKelamin;
    int usia;
    public Dosen01() {
    }
    public Dosen01(String kode, String nama, String jenisKelamin, int
usia) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;
        this.usia = usia;
    }
    void tampilData(int i) {
        System.out.println("Data Dosen ke-" + i);
        System.out.println("Kode          : " + kode);
        System.out.println("Nama          : " + nama);
        System.out.println("Jenis Kelamin : " + jenisKelamin);
        System.out.println("Usia          : " + usia);
    }
}
```

```

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

Class DosenDemo :
package Praktikum03;
import java.util.Scanner;
public class DosenDemo01 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Jumlah Dosen : ");
        int jumlahDosen = sc.nextInt();
        sc.nextLine();
        Dosen01[] arrayOfDosen = new Dosen01[jumlahDosen];
        String kode, nama, jenisKelamin, dummy;
        int usia;
        for (int i = 0; i < jumlahDosen; i++) {
            arrayOfDosen[i] = new Dosen01();
            System.out.println("Masukkan Data Dosen ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode      : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Jenis Kelamin : ");
            jenisKelamin = sc.nextLine();
            System.out.print("Usia      : ");
            dummy = sc.nextLine();
            usia = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.println("-----");
            arrayOfDosen[i] = new Dosen01(kode, nama, jenisKelamin, usia);
        }
        int i = 1;
        for (Dosen01 data : arrayOfDosen) {
            data.tampilData(i);
            i++;
        }
    }
}

```

Contoh output sebagai berikut:

```
run:
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode       : 05032001
Nama       : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 24
-----
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode       : 06041995
Nama       : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 30
-----
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode       : 23061975
Nama       : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 50
-----
Data Dosen ke-1
Kode       : 05032001
Nama       : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 24
-----
Data Dosen ke-2
Kode       : 06041995
Nama       : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 30
-----
Data Dosen ke-3
Kode       : 23061975
Nama       : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 50
-----
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 minute
```

```

Masukkan Data Dosen ke-1
Kode      : 05032001
Nama      : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia      : 24
-----
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode      : 06041995
Nama      : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia      : 30
-----
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode      : 23061975
Nama      : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia      : 50
-----
Data Dosen ke-1
Kode      : 05032001
Nama      : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia      : 24
-----
Data Dosen ke-2
Kode      : 06041995
Nama      : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia      : 30
-----
Data Dosen ke-3
Kode      : 23061975
Nama      : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia      : 50
-----

```

2. Tambahkan class baru `DataDosen<NoPresensi>` dengan beberapa method berikut;
  - a. `dataSemuaDosen(Dosen[] arrayOfDosen)` untuk menampilkan data semua dosen
  - b. `jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen[] arrayOfDosen)` untuk menampilkan data jumlah dosen per jenis kelamin (Pria / Wanita)
  - c. `rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(Dosen[] arrayOfDosen)` untuk menampilkan rata-rata usia dosen per jenis kelamin (Pria / Wanita)
  - d. `infoDosenPalingTua(Dosen[] arrayOfDosen)` untuk menampilkan data dosen paling tua
  - e. `infoDosenPalingMuda(Dosen[] arrayOfDosen)` untuk menampilkan data dosen paling muda

Semua method tersebut harus bisa dipanggil/ditest dari class `DosenDemo`

```

Class DataDosen :
package Praktikum03;
public class DataDosen01 {
    void dataSemuaDosen(Dosen01[] arrayOfDosen) {
        System.out.println("Data Semua Dosen");
        int i = 1;
        for (Dosen01 data : arrayOfDosen) {
            data.tampilData(i);
            i++;
        }
    }
    void jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen01[] arrayOfDosen) {
        int pria = 0, wanita = 0;

```

```

        for (Dosen01 data : arrayOfDosen) {
            if (data.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) {
                pria++;
            } else if (data.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Wanita")) {
                wanita++;
            }
        }
        System.out.println("Jumlah Dosen Per Jenis Kelamin");
        System.out.println("Jumlah Dosen Pria   : " + pria);
        System.out.println("Jumlah Dosen Wanita : " + wanita);
        System.out.println("-----\n");
    }

    void rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(Dosen01[] arrayOfDosen) {
        int totalUsiaPria = 0, totalUsiaWanita = 0, jumlahPria = 0,
jumlahWanita = 0;
        for (Dosen01 data : arrayOfDosen) {
            if (data.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) {
                totalUsiaPria += data.usia;
                jumlahPria++;
            } else if (data.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Wanita")) {
                totalUsiaWanita += data.usia;
                jumlahWanita++;
            }
        }
        System.out.println("Rerata Usia Dosen Per Jenis Kelamin");
        System.out.println("Rerata Usia Dosen Pria   : " + (totalUsiaPria /
jumlahPria));
        System.out.println("Rerata Usia Dosen Wanita : " +
(totalUsiaWanita / jumlahWanita));
        System.out.println("-----\n");
    }

    public Dosen01 infoDosenPalingTua (Dosen01[] arrayOfDosen) {
        Dosen01 dosenPalingTua = new Dosen01();
        dosenPalingTua = arrayOfDosen[0];
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].usia > dosenPalingTua.usia) {
                dosenPalingTua = arrayOfDosen[i];
            }
        }
        System.out.println("Data Dosen Paling Tua");
        dosenPalingTua.tampilData(1);
        System.out.println("-----\n");
        return dosenPalingTua;
    }

    public Dosen01 infoDosenPalingMuda (Dosen01[] arrayOfDosen) {
        Dosen01 dosenPalingMuda = new Dosen01();
        dosenPalingMuda = arrayOfDosen[0];
        for (int i = 0; i < arrayOfDosen.length; i++) {
            if (arrayOfDosen[i].usia < dosenPalingMuda.usia) {
                dosenPalingMuda = arrayOfDosen[i];
            }
        }
    }
}

```

```

        System.out.println("Data Dosen Paling Muda");
        dosenPalingMuda.tampilData(1);
        System.out.println("-----\n");
        return dosenPalingMuda;
    }
}

Class DosenDemo :
package Praktikum03;
import java.util.Scanner;
public class DosenDemo01 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Jumlah Dosen : ");
        int jumlahDosen = sc.nextInt();
        sc.nextLine();
        Dosen01[] arrayOfDosen = new Dosen01[jumlahDosen];
        String kode, nama, jenisKelamin, dummy;
        int usia;
        for (int i = 0; i < jumlahDosen; i++) {
            arrayOfDosen[i] = new Dosen01();
            System.out.println("Masukkan Data Dosen ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode      : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Jenis Kelamin : ");
            jenisKelamin = sc.nextLine();
            System.out.print("Usia      : ");
            dummy = sc.nextLine();
            usia = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.println("-----");
            arrayOfDosen[i] = new Dosen01(kode, nama, jenisKelamin, usia);
        }
        int i = 1;
        for (Dosen01 data : arrayOfDosen) {
            data.tampilData(i);
            i++;
        }
        DataDosen01 dataDosen01 = new DataDosen01();
        dataDosen01.dataSemuaDosen(arrayOfDosen);
        dataDosen01.jumlahDosenPerJenisKelamin(arrayOfDosen);
        dataDosen01.rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(arrayOfDosen);
        dataDosen01.infoDosenPalingTua(arrayOfDosen);
        dataDosen01.infoDosenPalingMuda(arrayOfDosen);
    }
}

```

```

Masukkan Data Dosen ke-1
Kode       : 05032001
Nama       : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 24
-----
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode       : 06041995
Nama       : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 30
-----
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode       : 23061975
Nama       : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 50
-----
Data Dosen ke-1
Kode       : 05032001
Nama       : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 24
-----
Data Dosen ke-2
Kode       : 06041995
Nama       : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 30
-----
Data Dosen ke-3
Kode       : 23061975
Nama       : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 50
-----

```

```

Data Semua Dosen
Data Dosen ke-1
Kode       : 05032001
Nama       : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 24
-----
Data Dosen ke-2
Kode       : 06041995
Nama       : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 30
-----
Data Dosen ke-3
Kode       : 23061975
Nama       : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 50
-----
Jumlah Dosen Per Jenis Kelamin
Jumlah Dosen Pria   : 1
Jumlah Dosen Wanita : 2
-----
Rerata Usia Dosen Per Jenis Kelamin
Rerata Usia Dosen Pria   : 30
Rerata Usia Dosen Wanita : 37
-----
Data Dosen Paling Tua
Data Dosen ke-1
Kode       : 23061975
Nama       : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 50

```

```

Data Dosen Paling Muda
Data Dosen ke-1
Kode       : 05032001
Nama       : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia       : 24
-----

```