

Nama : Achmad Pradita Dwi Firmansyah

NIM : 254107020130

Kelas / Absen : TI-1G / 01

JOBSITE III ARRAY OF OBJECTS

Tugas

1. Buatlah program untuk menampilkan informasi tentang dosen. Program dapat menerima input semua informasi terkait dosen dan menampilkannya 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
-----
```