

## Jobsheet 3 Tugas

### Praktikum Algoritma dan Struktur Data

Nama: Dafa Naufal Rabbani  
Kelas/No.Absen: TI-1G/05  
NIM: 254107020086

#### 1. Jawaban:

- Kode Program Dosen05:  
package Jobsheet3;

```
public class Dosen05 {  
    public String kode;  
    public String nama;  
    public boolean jenisKelamin;  
    public int usia;  
  
    public Dosen05(String kode, String nama, boolean jenisKelamin, int  
usia) {  
        this.kode = kode;  
        this.nama = nama;  
        this.jenisKelamin = jenisKelamin;  
        this.usia = usia;  
    }  
  
    public void tampilData() {  
  
        System.out.println("Kode : " + kode);  
        System.out.println("Nama : " + nama);  
        if (jenisKelamin) {  
            System.out.println("Jenis Kelamin : Pria");  
        } else {  
            System.out.println("Jenis Kelamin : Wanita");  
        }  
        System.out.println("Usia : " + usia);  
        System.out.println("-----");  
    }  
}
```

- Kode Program DosenDemo05:

```

package Jobsheet3;

import java.util.Scanner;

public class DosenDemo05 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan jumlah dosen:");
        int jumlahDosen = sc.nextInt();
        sc.nextLine();

        Dosen05[] arrayDosen05 = new Dosen05[jumlahDosen];
        for (int i = 0; i < jumlahDosen; i++) {
            System.out.println("Masukkan data dosen ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode      : ");
            String kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            String nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Jenis Kelamin  : ");
            boolean jenisKelamin = sc.nextLine().equalsIgnoreCase("Pria");
            System.out.print("Usia      : ");
            int usia = sc.nextInt();
            System.out.println("-----");
            sc.nextLine();
            arrayDosen05[i] = new Dosen05(kode, nama, jenisKelamin,
                usia);

        }

        int no = 1;
        for (Dosen05 d : arrayDosen05) {
            System.out.println("Data Dosen ke-" + no);
            d.tampilData();
            System.out.println();
            no++;
        }
    }
}

```

- Hasil Running:

```
PS D:\Polinema\Semester2\Tugas\PASD\PraktikAlgoritmaDanStrukturData> & 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.1\bin\java' 'com.dapaa.algoritma.algoritmaDanStrukturData_4bef7bdf\bin\Jobsheet3.DosenDemo05'
Masukkan jumlah dosen:
2
Masukkan data dosen ke-1
Kode : 123456
Nama : Budi Santoso
Jenis Kelamin : Pria
Usia : 43
-----
Masukkan data dosen ke-2
Kode : 456789
Nama : Ayu Astuti
Jenis Kelamin : Wanita
Usia : 41
-----
Data Dosen ke-1
Kode : 123456
Nama : Budi Santoso
Jenis Kelamin : Pria
Usia : 43
-----
Data Dosen ke-2
Kode : 456789
Nama : Ayu Astuti
Jenis Kelamin : Wanita
Usia : 41
-----
PS D:\Polinema\Semester2\Tugas\PASD\PraktikAlgoritmaDanStrukturData> []
```

## 2. Jawaban

- Kode Program DataDosen05:
- ```
package Jobsheet3;
```

```
public class DataDosen05 {
    public static void dataSemuaDosen(Dosen05[] arrayofDosen05) {
        int no = 1;
        for (Dosen05 d : arrayofDosen05) {
            System.out.println("Data Dosen ke-" + no);
            d.tampilData();
            System.out.println();
            no++;
        }
    }
}
```

```

}

public static void jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen05[]
arrayOfDosen) {
    int jumlahPria = 0;
    int jumlahWanita = 0;

    for (Dosen05 d : arrayOfDosen) {
        if (d.jenisKelamin) {
            jumlahPria++;
        } else {
            jumlahWanita++;
        }
    }

    System.out.println("Jumlah Dosen Pria : " + jumlahPria);
    System.out.println("Jumlah Dosen Wanita : " + jumlahWanita);
}

public static void rataRataUsiaDosen(Dosen05[] arrayOfDosen) {
    int totalUsia = 0;
    for (Dosen05 d : arrayOfDosen) {
        totalUsia += d.usia;
    }
    double rataRataUsia = (double) totalUsia / arrayOfDosen.length;
    System.out.println("Rata-rata Usia Dosen: " + rataRataUsia);
}

public static void infoDosenPalingTua(Dosen05[] arrayOfDosen) {
    Dosen05 palingTua = arrayOfDosen[0];
    for (int i = 1; i < arrayOfDosen.length; i++) {
        if (arrayOfDosen[i].usia > palingTua.usia) {
            palingTua = arrayOfDosen[i];
        }
    }
    System.out.println("Dosen paling tua : ");
    palingTua.tampilData();
}

public static void infoDosenPalingMuda(Dosen05[] arrayOfDosen) {
    Dosen05 palingMuda = arrayOfDosen[0];
    for (int i = 1; i < arrayOfDosen.length; i++) {

```

```

        if (arrayOfDosen[i].usia < palingMuda.usia) {
            palingMuda = arrayOfDosen[i];
        }
    }
    System.out.println("Dosen paling muda : ");
    palingMuda.tampilData();
}
}

```

- Kode Program Modifikasi DosenDemo05:  
package Jobsheet3;

```

import java.util.Scanner;

public class DosenDemo05 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan jumlah dosen:");
        int jumlahDosen = sc.nextInt();
        sc.nextLine();

        Dosen05[] arrayDosen05 = new Dosen05[jumlahDosen];
        for (int i = 0; i < jumlahDosen; i++) {
            System.out.println("Masukkan data dosen ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode      : ");
            String kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            String nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Jenis Kelamin  : ");
            boolean jenisKelamin = sc.nextLine().equalsIgnoreCase("Pria");
            System.out.print("Usia      : ");
            int usia = sc.nextInt();
            System.out.println("-----");
            sc.nextLine();
        }
    }
}

```

```
        arrayDosen05[i] = new Dosen05(kode, nama, jenisKelamin,  
usia);  
  
    }  
  
    int no = 1;  
    for (Dosen05 d : arrayDosen05) {  
        System.out.println("Data Dosen ke-" + no);  
        d.tampilData();  
        System.out.println();  
        no++;  
  
    }  
  
    DataDosen05.jumlahDosenPerJenisKelamin(arrayDosen05);  
    DataDosen05.rataRataUsiaDosen(arrayDosen05);  
    DataDosen05.infoDosenPalingTua(arrayDosen05);  
    DataDosen05.infoDosenPalingMuda(arrayDosen05);  
  
}
```

- Hasil Running:

```
PS D:\Polinema\Semester2\Tugas\PASD\PraktikAlgoritmaDanStrukturData> &
ionMessages' '-cp' 'C:\Users\Datapaa\AppData\Roaming\Code\User\workspaces
aDanStrukturData_4bef7bdf\bin' 'Jobsheet3.DosenDemo05'
Masukkan jumlah dosen:
3
Masukkan data dosen ke-1
Kode      : 12345
Nama      : Budi Santoso
Jenis Kelamin  : Pria
Usia      : 21
-----
Masukkan data dosen ke-2
Kode      : 45645745
Nama      : Ayu Astuti
Jenis Kelamin  : Wanita
Usia      : 32
-----
Masukkan data dosen ke-3
Kode      : 56745645
Nama      : Agung Setiawan
Jenis Kelamin  : Pria
Usia      : 44
-----
Data Dosen ke-1
Kode : 12345
Nama : Budi Santoso
Jenis Kelamin : Pria
Usia : 21
-----
Data Dosen ke-2
Kode : 45645745
Nama : Ayu Astuti
Jenis Kelamin : Wanita
Usia : 32
-----
Data Dosen ke-3
Kode : 56745645
Nama : Agung Setiawan
Jenis Kelamin : Pria
Usia : 44
-----
Jumlah Dosen Pria   : 2
Jumlah Dosen Wanita : 1
Rata-rata Usia Dosen: 32.33333333333336
Dosen paling tua :
Kode : 56745645
Nama : Agung Setiawan
Jenis Kelamin : Pria
Usia : 44
-----
Dosen paling muda :
Kode : 12345
Nama : Budi Santoso
Jenis Kelamin : Pria
Usia : 21
-----
PS D:\Polinema\Semester2\Tugas\PASD\PraktikAlgoritmaDanStrukturData>
```