

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-11.0.10\bin\java.exe' -cp 'C:\Users\Dapaa\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\1\workspace\Polinema\Semester2\Tugas\PASD\PraktikAlgoritmaDanStrukturData_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\Dapaa\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: 32.333333333333336
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>

```