


Mata Kuliah : Praktikum Algoritma dan Struktur Data
Program Studi : D4 – Teknik Informatika
Semester : 2

Kelas : TI-1G
NIM : 254107020078
Nama : Ahmad Rafid Riqkullah
Jobsheet Ke- : 3

Laporan Tugas

Latihan Praktikum Ke-1

No	Jawaban/Deskripsi
1	<p>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 <code>Dosen<NoPresensi></code> dengan attribute/property sebagai berikut;</p> <pre>String kode String nama Boolean jenisKelamin int usia</pre> <p>dengan method constructor sebagai berikut;</p> <pre>public dosen(String kode, String nama, Boolean jenisKelamin, int usia) { }</pre> <p>Kemudian buatlah class <code>DosenDemo<NoPresensi></code> untuk proses input dan menampilkan data beberapa dosen. Gunakan looping dengan <code>FOR</code> untuk pembuatan <code>array of object</code>. Gunakan looping dengan <code>FOREACH</code> untuk menampilkan data ke layar.</p>
	<p>Code Program :</p>  <pre>1 package Jobsheet3; 2 3 public class Dosen03 { 4 String kode; 5 String nama; 6 String jenisKelamin; 7 int usia; 8 9 public Dosen03(String kode, String nama, String jenisKelamin, int usia) { 10 this.kode = kode; 11 this.nama = nama; 12 this.jenisKelamin = jenisKelamin; 13 this.usia = usia; 14 } 15 } 16</pre>

```

1 package Jobsheet3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class DosenDemo03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         Dosen03[] daftarDosen = new Dosen03[3];
9
10        // LoopFOR untuk input data
11        for (int i = 0; i < daftarDosen.length; i++) {
12            System.out.println("Masukkan Data Dosen ke-" + (i + 1));
13            System.out.print("Kode        : ");
14            String kode = sc.nextLine();
15            System.out.print("Nama          : ");
16            String nama = sc.nextLine();
17            System.out.print("Jenis Kelamin : ");
18            String jk = sc.nextLine();
19            System.out.print("Usia         : ");
20            int usia = sc.nextInt();
21            sc.nextLine();
22
23            // Inisialisasi objek ke array
24            daftarDosen[i] = new Dosen03(kode, nama, jk, usia);
25            System.out.println("-----");
26        }
27
28        System.out.println("\nDAFTAR DATA DOSEN\n");
29
30        // Looping FOREACH buat nampilin data
31        int counter = 1;
32        for (Dosen03 dsn : daftarDosen) {
33            System.out.println("Data Dosen ke-" + counter);
34            System.out.println("Kode        : " + dsn.kode);
35            System.out.println("Nama          : " + dsn.nama);
36            System.out.println("Jenis Kelamin : " + dsn.jenisKelamin);
37            System.out.println("Usia         : " + dsn.usia);
38            System.out.println("-----");
39            counter++;
40        }
41
42        // Memanggil method dari DataDosen03
43        DataDosen03 dataObj = new DataDosen03();
44        dataObj.dataSemuaDosen(daftarDosen);
45        System.out.println("\n===== ANALISIS DATA =====");
46        dataObj.jumlahDosenPerJenisKelamin(daftarDosen);
47        dataObj.rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(daftarDosen);
48        dataObj.infoDosenPalingTua(daftarDosen);
49        dataObj.infoDosenPalingMuda(daftarDosen);
50        sc.close();
51    }
52 }

```

Hasil:

```

Masukkan Data Dosen ke-1
Kode        : 009090
Nama          : Agus Kepler
Jenis Kelamin : pria
Usia         : 30
-----
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode        : 091291
Nama          : Asep Moal Baleg
Jenis Kelamin : Pria
Usia         : 28
-----
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode        : 138181
Nama          : Susanti Susanto
Jenis Kelamin : wanita
Usia         : 43
-----
DAFTAR DATA DOSEN

Data Dosen ke-1
Kode        : 009090
Nama          : Agus Kepler
Jenis Kelamin : pria
Usia         : 30
-----
Data Dosen ke-2
Kode        : 091291
Nama          : Asep Moal Baleg
Jenis Kelamin : Pria
Usia         : 28
-----
Data Dosen ke-3
Kode        : 138181
Nama          : Susanti Susanto
Jenis Kelamin : wanita
Usia         : 43
-----

```

Latihan Praktikum Ke-2

No	Jawaban/Deskripsi
2	<p>Tambahkan class baru <code>DataDosen<NoPresensi></code> dengan beberapa method berikut;</p> <ol style="list-style-type: none"> <code>dataSemuaDosen(Dosen[] arrayOfDosen)</code> untuk menampilkan data semua dosen <code>jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen[] arrayOfDosen)</code> untuk menampilkan data jumlah dosen per jenis kelamin (Pria / Wanita) <code>rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(Dosen[] arrayOfDosen)</code> untuk menampilkan rata-rata usia dosen per jenis kelamin (Pria / Wanita) <code>infoDosenPalingTua(Dosen[] arrayOfDosen)</code> untuk menampilkan data dosen paling tua <code>infoDosenPalingMuda(Dosen[] arrayOfDosen)</code> untuk menampilkan data dosen paling muda <p>Semua method tersebut harus bisa dipanggil/ditest dari class <code>DosenDemo</code></p>
	<p>Code Program:</p> <pre> 1 package Jobsheet3; 2 3 public class DataDosen03 { 4 5 // nampilin data semua dosen 6 public void dataSemuaDosen(Dosen03[] arrayOfDosen) { 7 System.out.println("\n===== DATA SEMUA DOSEN ====="); 8 for (Dosen03 dsn : arrayOfDosen) { 9 System.out.println("Kode : " + dsn.kode); 10 System.out.println("Nama : " + dsn.nama); 11 System.out.println("Jenis Kelamin : " + dsn.jenisKelamin); 12 System.out.println("Usia : " + dsn.usia); 13 System.out.println("-----"); 14 } 15 } 16 17 // Menampilkan jumlah dosen per jenis kelamin 18 public void jumlahDosenPerJenisKelamin(Dosen03[] arrayOfDosen) { 19 int pria = 0, wanita = 0; 20 for (Dosen03 dsn : arrayOfDosen) { 21 if (dsn.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) pria++; 22 else if (dsn.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Wanita")) wanita++; 23 } 24 System.out.println("Jumlah Dosen Pria : " + pria); 25 System.out.println("Jumlah Dosen Wanita : " + wanita); 26 } 27 28 // tampilkan rata2 usia dosen per jenis kelamin 29 public void rerataUsiaDosenPerJenisKelamin(Dosen03[] arrayOfDosen) { 30 int totalUsiaPria = 0, totalUsiaWanita = 0; 31 int jmlPria = 0, jmlWanita = 0; 32 33 for (Dosen03 dsn : arrayOfDosen) { 34 if (dsn.jenisKelamin.equalsIgnoreCase("Pria")) { 35 totalUsiaPria += dsn.usia; 36 jmlPria++; 37 } else { 38 totalUsiaWanita += dsn.usia; 39 jmlWanita++; 40 } 41 } 42 System.out.println("Rerata Usia Pria : " + (jmlPria > 0 ? (double)totalUsiaPria/jmlPria : 0)); 43 System.out.println("Rerata Usia Wanita : " + (jmlWanita > 0 ? (double)totalUsiaWanita/jmlWanita : 0)); 44 } 45 46 // Menampilkan data dosen tertua 47 public void infoDosenPalingTua(Dosen03[] arrayOfDosen) { 48 Dosen03 tertua = arrayOfDosen[0]; 49 for (Dosen03 dsn : arrayOfDosen) { 50 if (dsn.usia > tertua.usia) tertua = dsn; 51 } 52 System.out.println("Dosen Paling Tua : " + tertua.nama + " (" + tertua.usia + " tahun)"); 53 } 54 55 // Menampilkan data dosen termuda 56 public void infoDosenPalingMuda(Dosen03[] arrayOfDosen) { 57 Dosen03 termuda = arrayOfDosen[0]; 58 for (Dosen03 dsn : arrayOfDosen) { 59 if (dsn.usia < termuda.usia) termuda = dsn; 60 } 61 System.out.println("Dosen Paling Muda : " + termuda.nama + " (" + termuda.usia + " tahun)"); 62 } 63 } 64 </pre>

Hasil:

```
Masukkan Data Dosen ke-1
Kode       : 909090
Nama       : Agus Kepler
Jenis Kelamin : pria
Usia       : 30
-----
Masukkan Data Dosen ke-2
Kode       : 091291
Nama       : Asep Moal Baleg
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 28
-----
Masukkan Data Dosen ke-3
Kode       : 138181
Nama       : Susanti Susanto
Jenis Kelamin : wanita
Usia       : 43
-----

DAFTAR DATA DOSEN

Data Dosen ke-1
Kode       : 909090
Nama       : Agus Kepler
Jenis Kelamin : pria
Usia       : 30
-----
Data Dosen ke-2
Kode       : 091291
Nama       : Asep Moal Baleg
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 28
-----
Data Dosen ke-3
Kode       : 138181
Nama       : Susanti Susanto
Jenis Kelamin : wanita
Usia       : 43
-----
```

```
===== DATA SEMUA DOSEN =====
Kode       : 909090
Nama       : Agus Kepler
Jenis Kelamin : pria
Usia       : 30
-----
Kode       : 091291
Nama       : Asep Moal Baleg
Jenis Kelamin : Pria
Usia       : 28
-----
Kode       : 138181
Nama       : Susanti Susanto
Jenis Kelamin : wanita
Usia       : 43
-----

===== ANALISIS DATA =====
Jumlah Dosen Pria   : 2
Jumlah Dosen Wanita : 1
Rerata Usia Pria    : 29.0
Rerata Usia Wanita  : 43.0
Dosen Paling Tua    : Susanti Susanto (43 tahun)
Dosen Paling Muda   : Asep Moal Baleg (28 tahun)
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\SEMESTER 2\Algoritma & Struktur Data\Praktik Algo&StrukturData>
```