

Laporan praktek jobsheet 9

Array 1

Nama : Gaduh Prakoso

Kelas : TI-1D

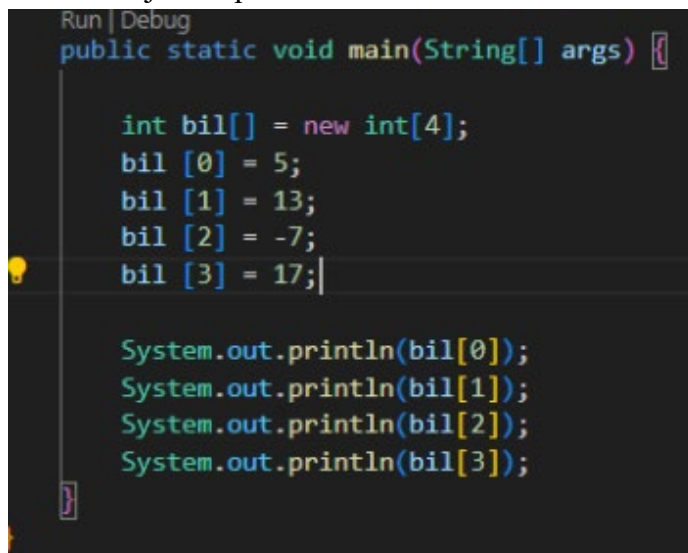
Absen : 10

NIM : 244107020150

1. Praktikum

1.1 Percobaan 1

1. Buka text editor, buat class Java baru dengan nama ArrayBilangan10.java
2. Buat kode java seperti dibawah ini

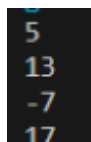


```
Run | Debug
public static void main(String[] args) {

    int bil[] = new int[4];
    bil [0] = 5;
    bil [1] = 13;
    bil [2] = -7;
    bil [3] = 17;

    System.out.println(bil[0]);
    System.out.println(bil[1]);
    System.out.println(bil[2]);
    System.out.println(bil[3]);
}
```

3. Cocokan dan amati hasilnya dengan gambar berikut lalu push ke github



```
5
13
-7
17
```

Pertanyaan

1. Jika isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka 5.0, 12867, 7.5, 2000000. Apa yang terjadi? Mengapa bisa demikian?
 - Akan terjadi error karena array bilangan pada program menggunakan tipe data integer yang hanya bisa menampilkan bilangan positif
2. Modifikasi kode program di atas dengan melakukan inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi array.

```

public class ArrayBilangan10{
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        double [] bill = {5.0, 12867, 7.5, 2000000};

        for(int i = 0; i < 4; i++){
            System.out.println(bill[i]);
        }
    }
}

```

3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut. Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut.
 - Kode program tersebut menampilkan hasil yang sama dengan kode program sebelum diubah, yang membedakan adalah sekarang menggunakan perintah loop for untuk menampilkan isi array
4. Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi: $i \leq 4$, apa keluaran dari program? Mengapa demikian?
 - Kode program akan menampilkan tulisan jika program tidak dapat menggunakan data array diluar batas array yang tersedia

1.2 Percobaan 2

1. Buka text editor, buat file Java kemudian simpan dengan nama ArrayNilai10.java.
2. Buat kode program java seperti dibawah ini

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    int nilaiAkhir[] = new int[10];

    for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
        System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + ": ");
        nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
    }

    for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
        System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
    }
}

```

3. Jalankan program. Amati dan cocokkan dengan output berikut, lalu push ke github

```

Masukkan nilai akhir ke-0: 78
Masukkan nilai akhir ke-1: 89
Masukkan nilai akhir ke-2: 94
Masukkan nilai akhir ke-3: 85
Masukkan nilai akhir ke-4: 79
Masukkan nilai akhir ke-5: 87
Masukkan nilai akhir ke-6: 93
Masukkan nilai akhir ke-7: 72
Masukkan nilai akhir ke-8: 86
Masukkan nilai akhir ke-9: 91
Nilai akhir ke-0 adalah 78
Nilai akhir ke-1 adalah 89
Nilai akhir ke-2 adalah 94
Nilai akhir ke-3 adalah 85
Nilai akhir ke-4 adalah 79
Nilai akhir ke-5 adalah 87
Nilai akhir ke-6 adalah 93
Nilai akhir ke-7 adalah 72
Nilai akhir ke-8 adalah 86
Nilai akhir ke-9 adalah 91

```

Pertanyaan

1. Ubah statement pada langkah nomor 5 menjadi seperti berikut ini:
Jalankan program. Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?
Tidak, karena array.length merupakan panjang elemen yang dimiliki array yaitu 10 sama seperti kondisi sebelumnya ($i < 10$)
2. . Apa yang dimaksud dengan kondisi: $i < \text{nilaiAkhir.length}$?
Maksudnya program akan berjalan ketika i lebih kecil dari panjang elemen array nilai akhir
3. Ubah statement pada langkah nomor 6 menjadi seperti berikut ini, sehingga program hanya menampilkan nilai Mahasiswa yang lulus saja (yaitu mahasiswa yang memiliki nilai > 70): Jalankan program dan jelaskan alur program!

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayNilai10 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          int[] nilaiAkhir = new int[10];
9
10         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
11             System.out.print("Masukan Nilai Akhir ke-" + i + " : ");
12             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13         }
14         for(int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++){
15             if (nilaiAkhir[i] > 70)
16                 System.out.println("Nilai Akhir ke-"+i+" lulus ");
```

4. Modifikasi program agar menampilkan status kelulusan semua mahasiswa berdasarkan nilai, yaitu dengan menampilkan status mana mahasiswa yang lulus dan tidak lulus, seperti ilustrasi output berikut:

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ArrayNilai10 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          int[] nilaiAkhir = new int[10];
9
10         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
11             System.out.print("Masukan Nilai Akhir ke-" + i + " : ");
12             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
13         }
14         for(int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++){
15             if (nilaiAkhir[i] > 70)
16                 System.out.println("Nilai Akhir ke-"+i+" lulus ");
17             else{
18                 System.out.println("Nilai Akhir ke-"+i+" Tidak lulus ");
19             }
20         }
21     }
22 }
```

```

Masukan Nilai Akhir ke-0 : 87
Masukan Nilai Akhir ke-1 : 65
Masukan Nilai Akhir ke-2 : 78
Masukan Nilai Akhir ke-3 : 95
Masukan Nilai Akhir ke-4 : 92
Masukan Nilai Akhir ke-5 : 58
Masukan Nilai Akhir ke-6 : 89
Masukan Nilai Akhir ke-7 : 67
Masukan Nilai Akhir ke-8 : 85
Masukan Nilai Akhir ke-9 : 78
Nilai Akhir ke-0 lulus
Nilai Akhir ke-1 Tidak lulus
Nilai Akhir ke-2 lulus
Nilai Akhir ke-3 lulus
Nilai Akhir ke-4 lulus
Nilai Akhir ke-5 Tidak lulus
Nilai Akhir ke-6 lulus
Nilai Akhir ke-7 Tidak lulus
Nilai Akhir ke-8 lulus
Nilai Akhir ke-9 lulus

```

1.3 Percobaan 3

1. Membuat file baru dengan nama ArrayRataNilai10.java dan membuat struktur dasar program java
2. Membuat kode program java seperti dibawah ini lalu jalankan

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    int nilaiMhs[] = new int[10];
    double total = 0, rata2;

    for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
        System.out.print("Memasukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + ": ");
        nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
    }

    for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
        total += nilaiMhs[i];
    }

    rata2 = total/nilaiMhs.length;
    System.out.println("Rata-rata nilai: " + rata2);
}

```

```

Memasukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Memasukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Memasukkan nilai mahasiswa ke-3: 87
Memasukkan nilai mahasiswa ke-4: 67
Memasukkan nilai mahasiswa ke-5: 58
Memasukkan nilai mahasiswa ke-6: 90
Memasukkan nilai mahasiswa ke-7: 78
Memasukkan nilai mahasiswa ke-8: 85
Memasukkan nilai mahasiswa ke-9: 70
Memasukkan nilai mahasiswa ke-10: 60
Rata-rata nilai: 76.5

```

3. Push kode ke repository github

Pertanyaan

1. Modifikasi kode program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilai10.java) agar program dapat menampilkan banyaknya mahasiswa yang lulus, yaitu mahasiswa yang memiliki lebih besar dari 70 (>70)

```

import java.util.Scanner;

public class ArrayRataNilai10 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s:"masukan jumlah mahasiswa : ");
        int mahasiswa = sc.nextInt();

        int[] nilaiMhs= new int[mahasiswa];
        int lulus = 0;
        double total = 0;
        double rata2;

        for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
            System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+" : ");
            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
        }
        for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
            total +=nilaiMhs[i];

            if (nilaiMhs[i] > 70){
                lulus++;
            }
        }
        rata2 = total/nilaiMhs.length;
        System.out.println("Jumlah mahasiswa = "+mahasiswa);
        System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
        System.out.println("jumlah mahasiswa yang lulus = "+lulus);
    }
}

```

2. Modifikasi program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilai10.java) sehingga program menerima jumlah elemen berdasarkan input dari pengguna dan mengeluarkan output seperti berikut ini:

```

import java.util.Scanner;

public class ArrayRataNilai10 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s:"masukan jumlah mahasiswa : ");
        int mahasiswa = sc.nextInt();

        int[] nilaiMhs= new int[mahasiswa];
        int lulus = 0;
        double total = 0;
        double rata2;

        for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
            System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+" : ");
            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
        }
        for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
            total +=nilaiMhs[i];

            if (nilaiMhs[i] > 70){
                lulus++;
            }
        }
        rata2 = total/nilaiMhs.length;
        System.out.println("Jumlah mahasiswa = "+mahasiswa);
        System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
        System.out.println("jumlah mahasiswa yang lulus = "+lulus);
    }
}

```

3. Push dan commit kode program ke github.

1.4Percobaan4

1. Buka text editor, buat file Java, kemudian simpan dengan nama SearchNilai10.java.
2. Tambahkan kode berikut ini:

```
public static void main(String[] args) {  
  
    int arrNilai[] = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};  
    int key = 90;  
    int hasil = 0;  
  
    for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {  
        if (key == arrNilai[i]) {  
            hasil = i;  
            break;  
        }  
    }  
    System.out.println();  
    System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke-" + hasil);  
    System.out.println();  
}
```

3. Jalankan program tersebut. Amati apa yang terjadi. Cocokkan dengan output berikut:

```
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4
```

4. Push dan commit kode program ke github.

Pertanyaan

1. Jelaskan maksud dari statement break; pada baris ke-10 kode program percobaan 4 di atas.
Statement break; berfungsi untuk menghentikan loop for ketika kondisi tertentu terpenuhi
2. Modifikasi kode program pada percobaan 4 di atas sehingga program dapat menerima input berupa banyaknya elemen array nilai, isi array, dan sebuah nilai (key) yang ingin dicari. Lalu cetak ke layar indeks posisi elemen dari nilai (key) yang dicari. Contoh hasil program:

```

import java.util.Scanner;

public class SearchNilai10 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s:"masukan banyak nilai yang akan diinput: ");
        int n = sc.nextInt();

        int[] arrNilai = new int[n];

        for (int i = 0; i < arrNilai.length;i++){
            System.out.print("nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
            arrNilai[i] = sc.nextInt();
        }

        System.out.print(s:"masukan nilai yang ingin dicari: ");
        int key = sc.nextInt();
        int hasil = 0;

        for (int i = 0; i < arrNilai.length;i++){
            if (key == arrNilai[i]){
                hasil = i+1;
                break;
            }
        }

        if (hasil != 0) {
            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + hasil);
        } else {
            System.out.println(x:"Nilai yang dicari tidak ditemukan.");
        }
    }
}

```

3. Modifikasi program pada percobaan 4 di atas, sehingga program akan memberikan pesan "Nilai yang dicari tidak ditemukan" jika nilai yang dicari (key) tidak ada di dalam array. Contoh tampilan program sebagai berikut:

```

import java.util.Scanner;

public class ArrayRataNilai10 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s:"masukan jumlah mahasiswa : ");
        int mahasiswa = sc.nextInt();

        int[] nilaiMhs= new int[mahasiswa];
        int lulus = 0;
        double total = 0;
        double rata2;

        for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
            System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+" : ");
            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
        }

        for(int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++){
            total +=nilaiMhs[i];

            if (nilaiMhs[i] > 70){
                lulus++;
            }
        }

        rata2 = total/nilaiMhs.length;
        System.out.println("Jumlah mahasiswa = "+mahasiswa);
        System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
        System.out.println("jumlah mahasiswa yang lulus = "+lulus);
    }
}

```

4. Push dan commit kode program ke github.

2. Tugas

1. Anda diminta untuk membuat program yang dapat menyimpan dan mengelola nilai mahasiswa

```
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 89
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 88
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 99
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 67

Nilai mahasiswa ke-1: 78
Nilai mahasiswa ke-2: 89
Nilai mahasiswa ke-3: 88
Nilai mahasiswa ke-4: 99
Nilai mahasiswa ke-5: 67

Rerata: 84.2
Nilai tertinggi: 99
Nilai terendah: 67
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9> []
```

```
daspro-jobsheet9 > J Tugas1_10.java > Tugas1_10 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas1_10 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print(s:"Masukkan banyak nilai mahasiswa yang akan diinput: ");
9         int banyakMahasiswa = sc.nextInt();
10
11         int[] nilai = new int[banyakMahasiswa];
12         int totalNilai = 0;
13
14         for (int i = 0; i < banyakMahasiswa; i++) {
15             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
16             nilai[i] = sc.nextInt();
17             totalNilai += nilai[i];
18         }
19
20         double rerata = (double) totalNilai / banyakMahasiswa;
21
22         int nilaiTertinggi = nilai[0];
23         int nilaiTerendah = nilai[0];
24
25         for (int i = 1; i < banyakMahasiswa; i++) {
26             if (nilai[i] > nilaiTertinggi) {
27                 nilaiTertinggi = nilai[i];
28             }
29             if (nilai[i] < nilaiTerendah) {
30                 nilaiTerendah = nilai[i];
31             }
32         }
33         System.out.println(x:"\n====Nilai Mahasiswa====");
34         for (int i = 0; i < banyakMahasiswa; i++) {
35             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": " + nilai[i]);
36         }
37         System.out.println("\nRerata: " + rerata);
38         System.out.println("Nilai tertinggi: " + nilaiTertinggi);
39         System.out.println("Nilai terendah: " + nilaiTerendah);
40         sc.close();
41     }
42 }
```

2. Buat program yang dapat mengelola pemesanan makanan dan minuman di sebuah kafe.

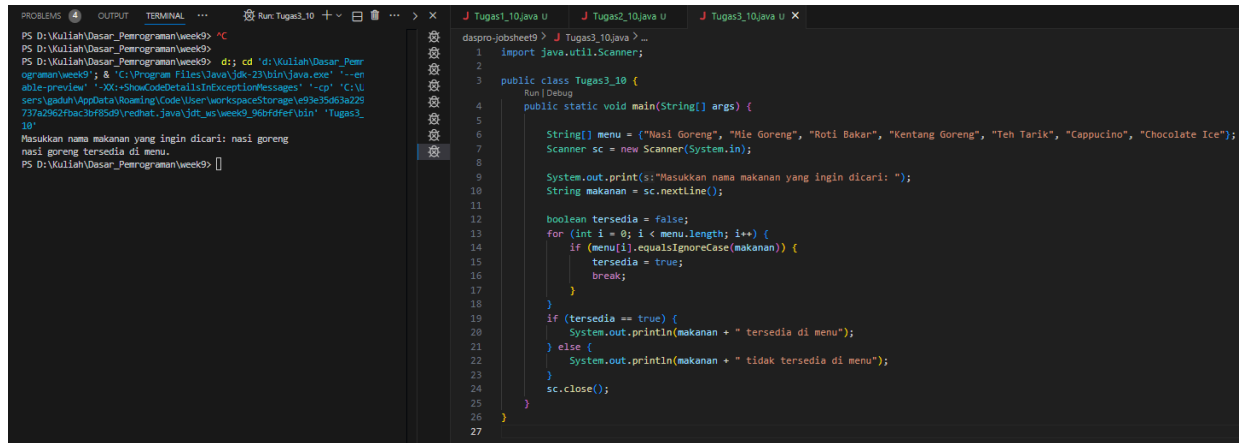
```
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9> ^C
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9>
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9> d:; cd 'd:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '-en
able-preview' -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' -cp 'C:\U
sens\gaduuh\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\e93e35d63a229
737a2962fbac3bf85d9\redhat.java\jdt_ws\week9_96bfdfef\bin' 'Tugas2_
10'
Masukkan Jumlah Pesanan: 2
Masukkan Nama Pesanan ke-1: bolu
Masukkan Harga bolu : Rp.2000
Masukkan Nama Pesanan ke-2: donut
Masukkan Harga donut : Rp.3000

---Daftar Pesanan---
1. bolu : Rp.2000
2. donut : Rp.3000

Total Biaya: Rp.5000
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9> []
```

```
daspro-jobsheet9 > J Tugas2_10.java > ...
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas2_10 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print(s:"Masukkan Jumlah Pesanan: ");
9         int jumlahPesanan = sc.nextInt();
10
11         sc.nextLine();
12         String[] namaPesanan = new String[jumlahPesanan];
13         int[] harga = new int[jumlahPesanan];
14         int totalBiaya = 0;
15
16         for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
17             System.out.print("Masukkan Nama Pesanan ke-" + (i + 1) + ": ");
18             namaPesanan[i] = sc.nextLine();
19
20             System.out.print("Masukkan Harga " + namaPesanan[i] + " : Rp.");
21             harga[i] = sc.nextInt();
22             sc.nextLine();
23             totalBiaya += harga[i];
24         }
25         System.out.println(x:"\n====Daftar Pesanan====");
26         for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
27             System.out.println((i + 1) + ". " + namaPesanan[i] + " : Rp." + harga[i]);
28         }
29         System.out.println("\nTotal Biaya: Rp." + totalBiaya);
30         sc.close();
31     }
32 }
```


3. Masih menggunakan kasus pada pemesanan makanan di kafe, buatlah program yang memungkinkan pengguna untuk memesan makanan dari menu yang tersedia di kafe



```
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9> .C
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9>
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9> cd; cd 'd:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\paduh\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\e93e35d63a228737a2962fbac3bf85d9\redhat_java\jdk_ws\week9_96bfdfref\bin' 'Tugas3_10'
Masukkan nama makanan yang ingin dicari: nasi goreng
nasi goreng tersedia di menu.
PS D:\Kuliah\Dasar_Pemrograman\week9> []
```

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas3_10 {
4      public static void main(String[] args) {
5
6          String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappuccino", "Chocolate Ice"};
7          Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9          System.out.print("Masukkan nama makanan yang ingin dicari: ");
10         String makanan = sc.nextLine();
11
12         boolean tersedia = false;
13         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
14             if (menu[i].equalsIgnoreCase(makanan)) {
15                 tersedia = true;
16                 break;
17             }
18         }
19         if (tersedia == true) {
20             System.out.println(makanan + " tersedia di menu");
21         } else {
22             System.out.println(makanan + " tidak tersedia di menu");
23         }
24         sc.close();
25     }
26 }
27
```