

Nama: Bisma Adhiaksa

Kelas: TI-1B

NIM: 244107020216

Jobsheet 7

Percobaan1

1. Buat sebuah program untuk menentukan nilai terkecil dan nilai terbesar dari 10 mahasiswa
2. Buat repository di github, lalu clone di folder local
3. Buka folder dengan VSCode alu buat file dengan nama **SiakadFor(NoAbsen).java**
4. Import fungsi Scanner lalu buat sturktur main dan deklarasikan variabel yang diperlukan

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SiakadFor07 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
```

5. Lalu buat perulangan for dengan ketentuan sebagai berikut:

```
for(int i = 1; i <= 10; i++){
    System.out.print("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-" + i + ": ");
    nilai = sc.nextDouble();
    if(nilai > tertinggi){
        tertinggi = nilai;
    }
    if(nilai < terendah){
        terendah = nilai;
    }
}
```

6. Buat perintah mencetak hasil

```
System.out.println("Nilai Tertinggi: " + tertinggi);
System.out.println("Nilai Terendah: " + terendah);
}
```

Verifikasi Hasil Percobaan

```
PS D:\Kuliah\Semester1\Daspro\Jobsheet\da
"d:\Kuliah\Semester1\Daspro\Jobsheet\da
($?) { javac SiakadFor07.java } ; if (
7 }
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-1: 76,5
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-2: 82,3
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-3: 62,1
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-4: 88,4
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-5: 65,9
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-6: 67,9
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-7: 90,1
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-8: 55,3
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-9: 73,7
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-10: 78,6
Nilai Tertinggi: 90.1
Nilai Terendah: 55.3
```

2.1.3 Pertanyaan

1. Sebutkan dan tunjukkan masing-masing komponen perulangan FOR pada kode program Percobaan 1!
2. Mengapa variabel **tertinggi** diinisialisasi 0 dan **terendah** diinisialisasi 100? Apa yang terjadi jika variabel tertinggi diinisialisasi 100 dan terendah diinisialisasi 0?
3. Jelaskan fungsi dan alur kerja dari potongan kode berikut!

```
if (nilai > tertinggi) {
    tertinggi = nilai;
}
if (nilai < terendah) {
    terendah = nilai;
}
```

4. Modifikasi kode program sehingga terdapat perhitungan untuk menentukan berapa mahasiswa yang lulus dan yang tidak lulus berdasarkan batas kelulusan (nilai minimal 60). Tampilkan jumlah mahasiswa lulus dan tidak lulus setelah menampilkan nilai tertinggi dan terendah!
5. **Commit dan push kode program ke Github**

Jawaban

Inisialisasi; kondisi; update

```
for(int i = 1; i <= 10; i++){  
    System.out.print("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-" + i + ": ");  
    nilai = sc.nextDouble();  
    if(nilai > tertinggi){  
        tertinggi = nilai;  
    }  
    if(nilai < terendah){  
        terendah = nilai;  
    }  
}
```

} Statement

- 1.
2. Karena, kalau nilai tertinggi diinisialisasi dengan 100 maka nilai tertinggi harus lebih dari seratus jika ingin ada perubahan, sedangkan nilai dari mahasiswa tidak bisa melebihi seratus, begitu pula sebaliknya yang terjadi dengan nilai terendah. Jika masukkan adalah rentang nilai dari 0 – 100 maka output nilai tertinggi selalu 100, dan output nilai terendah selalu 0
3. Fungsi dari pemilihan tersebut adalah menentukan nilai terendah dan tertinggi. Jika masukkan user adalah lebih dari variabel “tertinggi” maka nilai masukkan tersebut akan disimpan di variabel “tertinggi”, jika tidak maka akan lanjut ke pemilihan selanjutnya yaitu jika nilai masukkan user lebih kecil daripada variabel “terendah” maka nilai masukkan tersebut akan disimpan pada variabel “terendah”.

```

import java.util.Scanner;

public class SiakadFor07 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
        int lulus=0, tidakLulus=0;

        for(int i = 1; i <= 10; i++){
            System.out.print("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-" + i + ": ");
            nilai = sc.nextDouble();
            if(nilai >= 60){
                lulus++;
            }else{
                tidakLulus++;
            }
            if(nilai > tertinggi){
                tertinggi = nilai;
            }
            if(nilai < terendah){
                terendah = nilai;
            }
        }

        System.out.println("Nilai Tertinggi: " + tertinggi);
        System.out.println("Nilai Terendah: "+ terendah);

        System.out.println("Siswa Lulus Berjumlah: " + lulus);
        System.out.println("Siswa Tidak Lulus Berjumlah: " + tidakLulus);
    }
}

```

4.

Bisminee Perulangan

Code Blame 31 lines (27 loc) · 914 Bytes Code 55% faster with GitHub Copilot

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class SiakadFor07 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
7         int lulus=0, tidakLulus=0;
8
9         for(int i = 1; i <= 10; i++){
10             System.out.print("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-" + i + ": ");
11             nilai = sc.nextDouble();
12             if(nilai >= 60){
13                 lulus++;
14             }else{
15                 tidakLulus++;
16             }
17             if(nilai > tertinggi){
18                 tertinggi = nilai;
19             }
20             if(nilai < terendah){
21                 terendah = nilai;
22             }
23         }
24         System.out.println("Nilai Tertinggi: " + tertinggi);
25         System.out.println("Nilai Terendah: " + terendah);
26
27         System.out.println("Siswa Lulus Berjumlah: " + lulus);
28         System.out.println("Siswa Tidak Lulus Berjumlah: " + tidakLulus);
```

5.

Percobaan 2

1. Buat program dengan fungsi untuk menentukan kategori nilai dari beberapa mahasiswa, dengan output langsung keluar lalu baru mengulang masukkan lagi
2. Buat file baru dengan nama **SiakadWhile(noAbsen).java**
3. Import fungsi scanner lalu buat struktur main

4. Lalu deklarasikan variabel yang diperlukan

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class SiakadWhile07 {
    Run main | Debug main | Run | Debug
4 public static void main(String[] args) {
5     Scanner sc = new Scanner(System.in);
6     int jml, i = 0;
7     double nilai;
```

5. Buat masukkan untuk jumlah mahasiswa yang akan diinput

```
System.out.print(s:"Masukkan Jumlah Mashasiswa: ");
jml = sc.nextInt();
```

6. Lalu buat perulangan while dengan kondisi $i < jml$
7. Lalu buat statementnya dengan isian inputan dan pemilihan if else if dan berikan error condition jika masukkan nilai tidak di rentang 0 – 100

```
while(i < jml){
    System.out.println("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + ": ");
    nilai = sc.nextDouble();

    if(nilai < 0 || nilai > 100){
        System.out.println(x:"NILAI TIDAK VALID. MASUKKAN NILAI LAGI, NILAI YANG VALID!!!");
        continue;
    }

    if (nilai > 80 && nilai <= 100){
        System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah A");
    }else if(nilai > 73 && nilai <= 80 ){
        System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");
    }else if(nilai > 65 && nilai <= 73){
        System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B");
    }else if(nilai > 60 && nilai <= 65){
        System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C+");
    }else if (nilai > 50 && nilai <= 60){
        System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C");
    }else if (nilai > 39 && nilai <= 50){
        System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah D");
    }else{
        System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah E");
    }
    i++;
}
```

```

at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:962)
PS D:\Kuliah\Semester1\Daspro\Jobsheet\daspro-jobsheet7> cd "d:\K
ile07 }
Masukkan Jumlah Mahasiswa: 5
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-1: 85
Nilai Mahasiswa ke-1 adalah A
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-2: 63
Nilai Mahasiswa ke-2 adalah C+
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-3: 101
NILAI TIDAK VALID. MASUKKAN NILAI LAGI, NILAI YANG VALID!!!
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-3: 23
Nilai Mahasiswa ke-3 adalah E
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-4: -15
NILAI TIDAK VALID. MASUKKAN NILAI LAGI, NILAI YANG VALID!!!
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-4: 70
Nilai Mahasiswa ke-4 adalah B
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-5: 55
8. Nilai Mahasiswa ke-5 adalah C

```

2.2.3 Pertanyaan

- Pada potongan kode berikut, tentukan maksud dan kegunaan dari sintaks berikut:

```

if (nilai < 0 || nilai > 100) {
    System.out.println(x:"Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid!");
    continue;
}

```

 - `nilai < 0 || nilai > 100`
 - `continue`
- Mengapa sintaks `i++` dituliskan di akhir perulangan WHILE? Apa yang terjadi jika posisinya dituliskan di awal perulangan WHILE?
- Apabila jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, berapa kali perulangan WHILE akan berjalan?
- Modifikasi kode program sehingga apabila terdapat mahasiswa yang mendapat nilai A, program menampilkan pesan tambahan "Bagus, pertahankan nilainya"!
- Commit dan push kode program ke Github**

Jawaban

- untuk kondisi tersebut adalah jika nilai kurang dari 0 atau lebih dari 100 maka akan mengerjakan statement. Continue berfungsi Kembali melanjutkan untuk dan melewati kode setelahnya.
- `i++` ditulis di akhir untuk memastikan semua kode berjalan terlebih dahulu. Jika diketik pada awal maka kode yang terdapat variabel `i` akan terpengaruh
- 19 kali jika masukkan sesuai dengan rentang nilai

```

if (nilai > 80 && nilai <= 100){
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah A");
    System.out.println(x:"Bagus, pertahankan nilainya");
}else if(nilai > 73 && nilai <= 80 ){
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");
}else if(nilai > 65 && nilai <= 73){
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B");
}else if(nilai > 60 && nilai <= 65){
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C+");
}else if (nilai > 50 && nilai <= 60){
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C");
}else if (nilai > 39 && nilai <= 50){
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah D");
}else{
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah E");
}
i++;

```

4.

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SiakadWhile07 {
4  public static void main(String[] args) {
5      Scanner sc = new Scanner(System.in);
6      int jml, i = 0;
7      double nilai;
8
9      System.out.print("Masukkan Jumlah Mashasiswa: ");
10     jml = sc.nextInt();
11     while(i < jml){
12         System.out.print("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + ": ");
13         nilai = sc.nextDouble();
14
15         if(nilai < 0 || nilai > 100){
16             System.out.println("NILAI TIDAK VALID. MASUKKAN NILAI LAGI, NILAI YANG VALID!!!");
17             continue;
18         }
19
20         if (nilai > 80 && nilai <= 100){
21             System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah A");
22             System.out.println("Bagus, pertahankan nilainya");
23         }else if(nilai > 73 && nilai <= 80 ){
24             System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");
25         }else if(nilai > 65 && nilai <= 73){
26             System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B");
27         }else if(nilai > 60 && nilai <= 65){
28             System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C+");
29         }else if (nilai > 50 && nilai <= 60){
30             System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C");
31         }else if (nilai > 39 && nilai <= 50){
32             System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah D");
33         }else{
34             System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah E");
35         }
36         i++;
37     }
38 }

```

5.

Percobaan 3

1. Buat program kafe dengan program tidak akan berhenti kecuali pada masukkan nama pelanggan diisi dengan 'batal'. Menghitung total bayar beberapa barang.
2. Buat file Bernama **KafeDoWhile(noAbsen).java**
3. Import fungsi scanner lalu deklarasikan variabel terkait dan inisialisasi variabel terkait

```
import java.util.Scanner;

public class KafeDoWhile07 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int hargaKopi = 12000, hargaTeh = 7000, hargaRoti = 20000, kopi, teh, roti, totalHarga;
        String namaPelanggan;
```

4. Lalu buat perulangan do while dan statementnya seperti berikut

```
do {
    System.out.print(s:"Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal jika ingin keluar'): ");
    namaPelanggan = sc.nextLine();
    if(namaPelanggan.equalsIgnoreCase(anotherString:"batal")){
        System.out.println(x:"Transaksi dibatalkan");
        break;
    }
    System.out.print(s:"Jumlah kopi: ");
    kopi = sc.nextInt();
    System.out.print(s:"Jumlah Teh: ");
    teh = sc.nextInt();
    System.out.print(s:"Jumlah Roti: ");
    roti = sc.nextInt();

    totalHarga = (kopi * hargaKopi) + (teh * hargaTeh) + (roti * hargaRoti);
    System.out.println("Total yang harus dibayar: " + totalHarga);
    sc.nextLine();
} while (true);
```

Terdapat break untuk menghentikan program perulangan do-while jika diketikkan batal

5. Baris terakhir

```
System.out.println(x:"Semua trasaksi selesai");
```

2.3.3 Pertanyaan

1. Pada penggunaan DO-WHILE ini, apabila nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah "batal", maka berapa kali perulangan dilakukan?
2. Sebutkan kondisi berhenti yang digunakan pada perulangan DO-WHILE tersebut!
3. Apa fungsi dari penggunaan nilai **true** pada kondisi DO-WHILE?
4. Mengapa perulangan DO-WHILE tersebut tetap berjalan meskipun tidak ada komponen inisialisasi dan update?

Jawaban

1. Perulangan hanya akan dilakukan sekali sebelum tetapi hanya sampai break lalu do-while akan berhenti
2. Kondisi adalah Ketika user memberi masukkan pada variabel namaPelanggan dengan 'batal'
3. Fungsinya adalah agar program selalu berjalan kecuali program menemui break
4. karena inisialisasi sifatnya opsional, dan tetap berjalan karena kondisi pada while adalah true

Tugas

```

Tugas1Jobsheet7.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Tugas1Jobsheet7 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas1Jobsheet7 {
4      Run | Debug | Run main | Debug main
      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc07 = new Scanner(System.in);
6
7          int tiket,totalTiket = 0, pelanggan, hargaTiket = 50000, totalPenjualan = 0;
8          double totalBayar = 0;
9
10         while(true){
11             System.out.print(s:"Masukkan jumlah tiket yang anda beli (Ketik 0 untuk selesai): ");
12             tiket = sc07.nextInt();
13
14             if (tiket < 0) {
15                 System.out.println(x:"Input Tidak Valid, silahkan input lagi!");
16                 continue;
17             }else if (tiket == 0){
18                 System.out.println(x:"Penghitungan selesai");
19                 break;
20             } else if(tiket > 10){
21                 totalBayar = tiket * hargaTiket - (tiket * hargaTiket * 0.15);
22             }else if(tiket > 4){
23                 totalBayar = tiket * hargaTiket - (tiket * hargaTiket * 0.1);
24             }else{
25                 totalBayar = tiket * hargaTiket;
26             }
27
28             totalTiket += tiket;
29             totalPenjualan += totalBayar;
30
31             System.out.println("Anda membeli " + tiket + " tiket" + "\nTotal pembayaran anda adalah Rp" + totalBayar);
32         }
33
34         System.out.println("Total tiket yang terjual hari ini berjumlah: " + totalTiket);
35         System.out.println("Total pembelian tiket hari ini sebesar Rp" + totalPenjualan);
36     }
37 }
38

```

1.

```
Jobsheet7 }  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 2  
Anda membeli 2 tiket  
Total pembayaran anda adalah Rp100000.0  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 3  
Anda membeli 3 tiket  
Total pembayaran anda adalah Rp150000.0  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 4  
Anda membeli 4 tiket  
Total pembayaran anda adalah Rp200000.0  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 5  
Anda membeli 5 tiket  
Total pembayaran anda adalah Rp225000.0  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 11  
Anda membeli 11 tiket  
Total pembayaran anda adalah Rp467500.0  
Anda membeli 11 tiket  
Total pembayaran anda adalah Rp467500.0  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 0  
Total pembayaran anda adalah Rp467500.0  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 0  
Penghitungan selesai  
Total tiket yang terjual hari ini berjumlah: 25  
Masukkan jumlah tiket yang anda beli: 0  
Penghitungan selesai  
Total tiket yang terjual hari ini berjumlah: 25  
Penghitungan selesai  
Total tiket yang terjual hari ini berjumlah: 25  
Total tiket yang terjual hari ini berjumlah: 25  
Total pembelian tiket hari ini sebesar Rp1142500  
PS D:\Kuliah\Semester1\Daspro\Jobsheet\daspro-jobsheet7> █
```

```

J Tugas2Jobsheet7.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Tugas2Jobsheet7 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Tugas2Jobsheet7 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    public static void main(String[] args) {
3      Scanner sc07 = new Scanner(System.in);
4      int jenis, durasi, total = 0;
5
6      while(true){
7          System.out.println(x:"1. Mobil");
8          System.out.println(x:"2. Motor");
9          System.out.println(x:"0. keluar");
10         System.out.print(s:"Masukkan jenis kendaraan: ");
11         jenis = sc07.nextInt();
12
13         if(jenis == 0){
14             System.out.println(x:"Program berhenti");
15             break;
16         }
17
18         if(jenis == 1 || jenis == 2){
19             System.out.print(s:"Berapa lama anda parkir? ");
20             durasi = sc07.nextInt();
21             if(durasi > 5){
22                 total += 12500;
23             }else if(jenis == 1){
24                 total += durasi * 3000;
25             }else if(jenis == 2){
26                 total += durasi * 2000;
27             }else{
28                 System.out.println(x:"Hanya masukkan pilihan yang tersedia!!!");
29             }
30         }
31     }
32     System.out.println("Total pemnayaran parkir adalah: " + total);
33 }
34
35 }
36

```

2.

```
Jobsheet7 }
1. Mobil
2. Motor
0. keluar
Masukkan jenis kendaraan: 1
Berapa lama anda parkir?
2
1. Mobil
2. Motor
0. keluar
Masukkan jenis kendaraan: 2
Berapa lama anda parkir?
1
1. Mobil
2. Motor
0. keluar
Masukkan jenis kendaraan: 1
Berapa lama anda parkir?
6
1. Mobil
2. Motor
0. keluar
Masukkan jenis kendaraan: 0
Program berhenti
Total pemnayaran parkir adalah: 20500
```