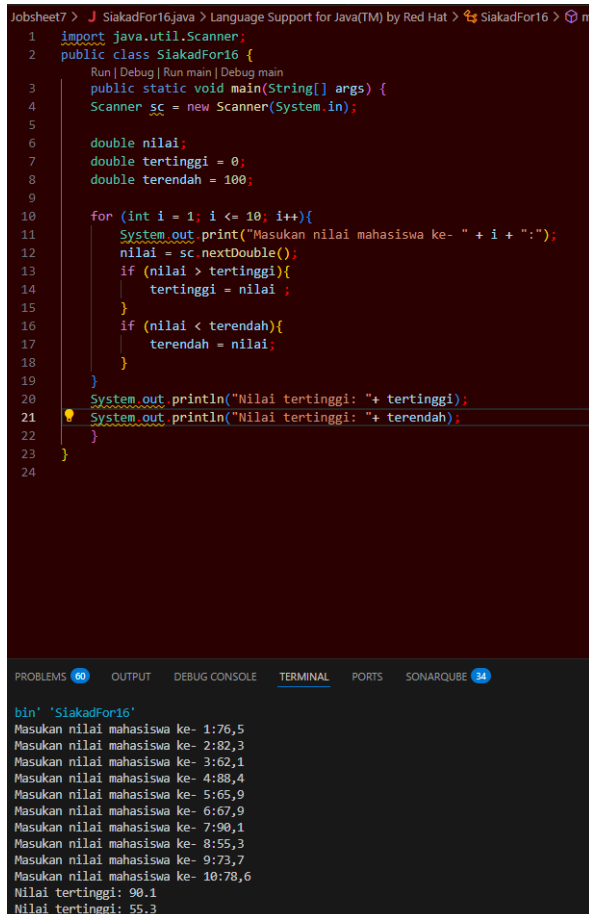


Nama : Muhammad Daviq Naufal Haqquul Adam

NIM : 254107020010

Kelas : TI 1H

Hasil percobaan 1



```
Jobsheet7 > J SiakadFor16.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > SiakadFor16 > m
1  import java.util.Scanner;
2  public class SiakadFor16 {
3      Run | Debug | Run main | Debug main
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          double nilai;
8          double tertinggi = 0;
9          double terendah = 100;
10
11         for (int i = 1; i <= 10; i++){
12             System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke- " + i + " :");
13             nilai = sc.nextDouble();
14             if (nilai > tertinggi){
15                 tertinggi = nilai;
16             }
17             if (nilai < terendah){
18                 terendah = nilai;
19             }
20         }
21         System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
22         System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
23     }
24 }
```

PROBLEMS 66 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SONARQUBE 34

```
bin' 'SiakadFor16'
Masukan nilai mahasiswa ke- 1:76,5
Masukan nilai mahasiswa ke- 2:82,3
Masukan nilai mahasiswa ke- 3:62,1
Masukan nilai mahasiswa ke- 4:88,4
Masukan nilai mahasiswa ke- 5:65,9
Masukan nilai mahasiswa ke- 6:67,9
Masukan nilai mahasiswa ke- 7:90,1
Masukan nilai mahasiswa ke- 8:55,3
Masukan nilai mahasiswa ke- 9:73,7
Masukan nilai mahasiswa ke- 10:78,6
Nilai tertinggi: 90.1
Nilai terendah: 55.3
```

1. Sebutkan dan tunjukkan masing-masing komponen perulangan FOR pada kode program Percobaan 1!

Jawab :

```
for (int i = 1; i <= 10; i++){
```

int i untuk inisialisasi, i <= 10 untuk menunjukkan banyaknya perulangan, i++ untuk increment

2. Mengapa variabel tertinggi diinisialisasi 0 dan terendah diinisialisasi 100? Apa yang terjadi jika variabel tertinggi diinisialisasi 100 dan terendah diinisialisasi 0?

Jawab : karena secara logika nilai mahasiswa itu terdiri dari nilai 0-100, apabila dibalik maka nilai nilai terendah siswa akan berada di atas 100, jadi apabila dibalik maka kode program tidak bisa atau gagal mencari nilai tertinggi dari data input

3. Jelaskan fungsi dan alur kerja dari potongan kode berikut!

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

Jawab : jika nilai tertinggi > dari 0 (dikarenakan kita melakukan inisialisasi nilai tertinggi = 0) jika kondisi nya benar maka akan disalin dan di rekam di nilai tertinggi, dan apabila sebaliknya maka nilai tertinggi tidak akan merekam dan tetap menggunakan nilai yang lama. Begitupun yang baris kedua.

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!

Jawab :

```
for (int i = 1; i <= 10; i++){
    System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke- " + i + ":");
    nilai = sc.nextDouble();
    if (nilai > tertinggi){
        tertinggi = nilai ;
    }
    if (nilai < terendah){
        terendah = nilai;
    }
    if (nilai >= 60){
        lulus++;
    }else {
        tidaklulus++;
    }
}
```

5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 1"

HASIL PERCOBAAN 2

1. Pada potongan kode berikut, tentukan maksud dan kegunaan dari sintaks berikut:
 - a. Untuk memeriksa suatu kondisi apakah nilai < 0 dan nilai lebih dari 100
 - b. Melewati literasi
2. Mengapa sintaks `i++` dituliskan di akhir perulangan WHILE? Apa yang terjadi jika posisinya dituliskan di awal perulangan WHILE?

Jawab :

`i++` diletakkan di akhir perulangan while agar nilai *counter* (i) digunakan terlebih dahulu sebelum dinaikkan. Jika diletakkan di awal, nilai `0` akan dilewati, menyebabkan *loop* dimulai dari `1` dan berpotensi menimbulkan *bug* "Off-by-One Error" karena kurangnya satu iterasi yang penting.

3. Apabila jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, berapa kali perulangan WHILE akan berjalan?

Jawab : 19 kali

Hasil Percobaan 3

1. Pada penggunaan DO-WHILE ini, apabila nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah "batal", maka berapa kali perulangan dilakukan?

Jawab : Tidak ada perulangan atau 0

2. Sebutkan kondisi berhenti yang digunakan pada perulangan DO-WHILE tersebut!

Jawab : apabila ada "batal" pada pemasukan nama pelanggan

3. Apa fungsi dari penggunaan nilai `true` pada kondisi DO-WHILE?

Jawab : Penggunaan kondisi `true` pada perulangan DO-WHILE berfungsi membuat perulangan tak terbatas (infinite loop).

4. Mengapa perulangan DO-WHILE tersebut tetap berjalan meskipun tidak ada komponen inisialisasi dan update?

Jawab : Karena perulangannya `true`