

Nama: Valent ridho putra Santoso

Kelass:1-H

Absen:27

NIM:254107020050

Jawaban pertanyaan jobsheet 7

## PERCOBAAN PERTAMA

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

```
for (int i= 1; i <= 10; i++) {  
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" +  
    nilai = input.nextDouble());  
}
```

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

A. Yang tertinggi nya "0" agar setiap nilai yang dimasukkan (misalnya 50, 80, 90) lebih besar dari 0, sehingga bisa menggantikan nilai tertinggi dengan benar

Dan yang terendah nya 100 biar setiap nilai yang dimasukkan (misalnya 70, 60, 40) lebih kecil dari 100, sehingga bisa menggantikan nilai terendah dengan benar.

B. Kalau dibalik (tertinggi = 100, terendah = 0), maka program tidak akan menemukan nilai yang lebih besar dari 100 atau lebih kecil dari 0 sehingga hasil akhir nya bakalan salah

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

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

Baris pertama if (nilai > tertinggi) memeriksa apakah nilai mahasiswa yang baru dimasukkan lebih besar dari nilai tertinggi sebelumnya.

Jika ya, maka nilai itu disimpan sebagai nilai tertinggi yang baru dengan perintah tertinggi = nilai;

Baris kedua if (nilai < terendah) memeriksa apakah nilai mahasiswa yang baru dimasukkan lebih kecil dari nilai terendah sebelumnya.

Jika ya, maka nilai itu disimpan sebagai nilai terendah yang baru dengan perintah 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

-kode program:

```
praktikumdaspro27 7 days ago | author (praktikumdaspro27)
3 public class Siakadfor27 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8         double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
9         int lulus = 0, tidaklulus = 0;
10        for (int i = 1; i <= 10; i++) {
11            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + i + ": ");
12            nilai = input.nextDouble();
13
14            if (nilai > tertinggi) {
15                tertinggi = nilai;
16            }
17            if (nilai < terendah) {
18                terendah = nilai;
19            }
20
21            // cek kelulusan untuk setiap mahasiswa
22            if (nilai >= 60) {
23                lulus++;
24            } else {
25                tidaklulus++;
26            }
27
28            System.out.println("\nNilai tertinggi: " + tertinggi);
29            System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
30            System.out.println("Jumlah mahasiswa lulus: " + lulus);
31            System.out.println("Jumlah mahasiswa tidak lulus: " + tidaklulus);
32        }
33        input.close();
34    }
35 }
```

-hasil di terminal:

```
PS C:\Users\Administrator\Documents\folder tugas kuliah\praktikumdaspro27>
PS C:\Users\Administrator\Documents\folder tugas kuliah\praktikumdaspro27> cd 'C:\Users\Administrator\Documents\fold
er tugas kuliah\praktikumdaspro27'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-25\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetail
sInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\8184664b43f31ae867ee4c19fe
808529\redhat_java\jdk_ws\praktikumdaspro27_4cc877f\bin' 'Siakadfor27'
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 76
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 34
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 92
Masukkan nilai mahasiswa ke-7: 65
Masukkan nilai mahasiswa ke-8: 97
Masukkan nilai mahasiswa ke-9: 20
Masukkan nilai mahasiswa ke-10: 50

Nilai tertinggi: 97.0
Nilai terendah: 20.0
Jumlah mahasiswa lulus: 7
Jumlah mahasiswa tidak lulus: 3
PS C:\Users\Administrator\Documents\folder tugas kuliah\praktikumdaspro27>
```

## PERCOBAAN KEDUA

1. 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;  
}
```

a. nilai < 0 || nilai > 100 :buat kalau misalnya nilai kurang dari 0 atau lebih dari 100, maka perintah(system out printing) akan menampilkan pesan nilai tidak valid

b. continue

Tapi kalo misalnya salah (nilai di antara 0-100) maka program akan lanjut ke perintah selanjutnya

2. Mengapa sintaks i++ dituliskan di akhir perulangan WHILE? Apa yang terjadi jika posisinya dituliskan di awal perulangan WHILE?

Sintaks `i++` ditaruh di akhir perulangan `while` untuk memproses nilai penghitung setelah satu data mahasiswa selesai diproses, sehingga urutan input dan penilaian berjalan dengan benar dari mahasiswa pertama hingga terakhir. Kalau `i++` ditempatkan di awal perulangan, nanti nilai penghitung akan langsung bertambah sebelum input dilakukan, jadinya proses dimulai dari mahasiswa ke-2 dan mahasiswa terakhir gak akan diproses.

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

Jika jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, maka perulangan while akan berjalan sebanyak 19 kali, karena kondisi while (i < jml) akan terus bernilai true mulai dari i = 0 hingga i = 18, jadinya totalnya ada 19 mahasiswa yang akan di input nilai nya

4. Modifikasi kode program sehingga apabila terdapat mahasiswa yang mendapat nilai A, program menampilkan pesan tambahan "Bagus, pertahankan nilainya!"

-Bagian yang di modifikasi:

```
}  
if (nilai >= 80 && nilai <= 100) {  
    System.out.println("nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah A");  
    System.out.println(x: "bagus, pertahankan nilai nya!");  
}
```

-hasil modifikasi di terminal:

```
C:\Users\Administrator\Documents\Folder tugas kuliah/praktikumsdpr07> cd "C:\Users\Administrator\Documents\Folder tugas kuliah/praktikumsdpr07;" && "C:\Program Files\Java\jdk-8/bin/java.exe" -mavim-providor "-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages" -cp "C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage_6B486664-df31-a8e6-bedcfe19-B0E5D9Aedhat-jawa\jdt_ws/praktikumsdpr07_4cc87ff7\nys\" \"Siakadhibl07\"  
Masukkan jumlah mahasiswa:  
  
    Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 70  
    nilai mahasiswa ke-1 adalah 8  
    Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 20  
    nilai mahasiswa ke-2 adalah 8  
    Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 80  
    nilai mahasiswa ke-3 adalah A  
    bagus,pertahankan nilai nya!  
    Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 90  
    nilai mahasiswa ke-4 adalah A  
    bagus,pertahankan nilai nya!  
    Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 10  
    nilai mahasiswa ke-5 adalah E  
PS C:\Users\Administrator\Documents\Folder tugas kuliah/praktikumsdpr07> && "C:\Program Files\Java\jdk-8/bin/java.exe"  
bagus,pertahankan nilai nya!  
    Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 10  
    nilai mahasiswa ke-5 adalah E
```

### PERCOBAAN KETIGA

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

-kalau misalnya "batal" dimasukkan ke nama pelanggan untuk yang pertama kalinya,berarti perulangan cuman sekali,karena sesuai kodingan nya,setelah if "batal" lalu ada break,nah break itu buat menghentikan program

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

-yaitu ketika kita mengetik "batal" pada nama pelanggan,karena di kodingan awal if nama pelanggan=batal maka akan langsung break atau berhenti program nya lalu lanjut ke transaksi dibatalkan dan lanjut ke while true "semua transaksi selesai"

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

-agar perulangan berjalan terus menerus menulis nama pelanggan dan transaksi nya hingga kita menulis nama pelanggan nya "batal" untuk menghentikan program nya

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

-karena kondisi DO-WHILE nya bersifat true yang bisa mengakibatkan perulangan jalan terus menerus hingga kita mengetik "batal" di nama pelanggan yang akan nge trigger "break" yang secara otomatis akan menghentikan program kerja nya

