

Nama: Muhammad Akmal Dwiansyah Putra

Nim: 254107020110

Kelas / Absen: 1G\_TI / 20

## Jobsheet 7 Praktikum Daspro

### 2.1.3 Pertanyaan

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

Jawaban:

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

For berguna sebagai perulangan dimana membuat variable baru yaitu "i", dan jika "i" kurang lebih sama dengan sepuluh maka akan menjalankan program tersebut dan menambah variable "i"

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

Sedangkan If berguna sebagai syarat untuk memilih input yang kita berikan, dimana jika nilai yang di input sesuai dengan syarat maka akan mengganti salah satu variable tersebut.

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

Jawaban: tertinggi diinisialisasi sebagai 0 dikarenakan syarat mencari jika nilai lebih dari nilai tertinggi maka variable tersebut akan disamakan dengan isi variable nilai maka dikarenakan nilai awal variable tertinggi 0, jika menginput nilai yang terbilang tinggi maka nilai tersebut akan di set menjadi yang tertinggi. Hal ini juga sama dengan variable terendah dimana jika nilai lebih rendah maka variable diganti seperti variable nilai.

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

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

Jawaban: merupakan 2 syarat berbeda dimana jika nilai lebih dari tertinggi maka mengganti variable tertinggi menjadi variable nilai, dan mengecek jika nilai kurang dari terendah maka mengganti variable terendah menjadi variable nilai tersebut.

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!

```
double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
int jumlahLulus = 0, jumlahTdkLulus = 0;
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;
    }
    if(nilai >= 60){
        ++jumlahLulus;
    }else{
        ++jumlahTdkLulus;
    }
}
System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus adalah: " + jumlahLulus);
System.out.println("Jumlah mahasiswa tidak lulus adalah: " + jumlahTdkLulus);
```

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

### 2.2.3 Pertanyaan

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`

b. `continue`

Jawaban:

A. Maksud dari sintaks "`nilai < 0 || nilai > 100`" menyatakan bahwa nilai yang di input tidak boleh kurang dari 0 atau lebih dari 100 jika salah satu dari syarat tersebut terpenuhi maka program akan dijalankan.

B. Maksud dari `continue` Adalah Ketika dijalankan maka kode selanjutnya/dibawah `continue` tersebut akan dihiraukan dan Kembali lagi ke awal.

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

Jawaban: sintaks "i++" di letakkan di bagian akhir dari perulangan while dikarenakan jika diletakkan di awal dari perulangan while maka variable "i" akan langsung menambah 1 sebelum yang lain selesai, jadi input pertama mahasiswa Adalah ke-2 bukan ke-1

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

Jawaban: perulangan while yang dilakukan sesuai dengan jumlah siswa yang dimasukkan jadi jika ada 19 mahasiswa yang dimasukkan maka juga ada 19 input mahasiswa

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

```
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");
}
```

Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"

### 2.3.3 Pertanyaan

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

Jawaban: jika menginput "batal" maka program tidak melakukan perulangan dikarenakan program menjalankan break Ketika dibatalkan.

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

Jawaban: kondisi berhenti yang digunakan pada DO-WHILE Adalah Ketika ditanya jika ingin membatalkan, jika menginput "batal" maka akan memberikan break dan memberhentikan semua program didalam DO-WHILE tersebut, dan lalu berpindah kepada outprint yang terakhir.

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

Jawaban: fungsi dari penggunaan nilai true Adalah menyatakan bahwa while selalu true jadi looping akan selalu berulang terus tanpa henti

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

Jawaban: perulangan DO-WHILE selalu berjalan dikarenakan sudah terdapat syarat yang selalu benar yaitu true yang diletakkan pada while.