

Nama : Faisal Rizky

Kelas : TI-1H

Percobaan 1

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!
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 hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 1"

Jawab

1. Sdf
2. Jika variable tertinggi di inisialisasi 100 dan terendah di inisialisasi 0, maka hasil atau output untuk variable tertinggi dan terendah akan tetap sesuai dengan yang diinisialisasikan.
3. **If (nilai > tertinggi)** : membaca apakah nilai yang di input di terminal nanti apakah lebih besar dari nilai inisialisasi variable tertinggi, jika yang diinput lebih tinggi dari inisialisasi misal "90" maka variable tertinggi akan langsung di update yaitu "90".
tertinggi = nilai : variable nilai akan membaca apa yang diketik atau di input diterminal misal memasukkan nilai "95" maka "95" akan masuk menjadi kedalam variable tertinggi. Misal sebelumnya ada angka "75" yang tertinggi maka akan tergantikan oleh angka "90".

If (nilai < terendah) : membaca apakah nilai yang di input di terminal nanti apakah lebih kecil dari nilai inisialisasi variable terendah, jika yang diinput lebih rendah dari inisialisasi misal "45" maka variable terendah akan langsung di update yaitu "45".
terendah = nilai : variable nilai akan membaca apa yang diketik atau di input diterminal misal memasukkan nilai "45" maka "45" akan masuk menjadi kedalam variable terendah. Misal sebelumnya ada angka "75" yang terendah maka akan tergantikan oleh angka "45".

4.

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SiakadFor9 {
4
5      Run main | Debug main | Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner sc = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'sc' is never closed
8          double nilai, tertinggi = 0, terendah=100;
9          int JmlLulus = 0, JmlTidakLulus = 0;
10         for (int i=1; i <= 10; i++){
11             System.out.print("Masukkan nilai Mahasiswa ke-" + i +": ");
12             nilai = sc.nextDouble();
13             if (nilai > tertinggi){
14                 tertinggi = nilai;
15             }
16             if (nilai < terendah){
17                 terendah = nilai;
18             }
19
20             if (nilai >=60){
21                 JmlLulus++;
22             }else{
23                 JmlTidakLulus++;
24             }
25         }
26         System.out.println("Nilai tertinggi" + tertinggi);
27         System.out.println("Nilai terendah" + terendah);
28         System.out.println("Jumlah Mahasiswa Lulus" + JmlLulus);
29         System.out.println("Jumlah Mahasiswa Tidak Lulus" + JmlTidakLulus);
30     }

```


PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```

Masukkan nilai Mahasiswa ke-6: 55
Masukkan nilai Mahasiswa ke-7: 60
Masukkan nilai Mahasiswa ke-8: 45
Masukkan nilai Mahasiswa ke-9: 50
Masukkan nilai Mahasiswa ke-10: 66
Nilai tertinggi90.0
Nilai terendah45.0
Jumlah Mahasiswa Lulus7
Jumlah Mahasiswa Tidak Lulus3

```

5.

 SiakadFor9.java

Modifikasi Percobaan 1

Percobaan 2

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`

2. Mengapa sintaks `i++` dituliskan di akhir perulangan WHILE? Apa yang terjadi jika posisinya dituliskan di awal perulangan WHILE?
3. Apabila jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, berapa kali perulangan WHILE akan berjalan?
4. Modifikasi kode program sehingga apabila terdapat mahasiswa yang mendapat nilai A, program menampilkan pesan tambahan "Bagus, pertahankan nilainya"!
5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"

Jawab

1. Maksud dan kegunaan dari sintaks berikut adalah
 - a. Sebagai persyaratan, jika nilai kurang dari 0 dan lebih dari 100, maka output yang akan keluar adalah "Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid!". Oleh karena itu, nilai yang di input dalam terminal harus lebih dari 0 dan kurang dari 100. Jika salah satunya saja yang memenuhi maka yang akan menjadi outputnya tetap "nilai tidak valid", persyaratannya keduanya harus dipenuhi.
 - b.
2. Jika `i++` nya diletakkan di awal perulangan, maka yang terjadi adalah Ketika menginput nilai untuk mahasiswa 1 yang mendapat output nilainya adalah mahasiswa ke 2. Karena inisialisasinya diletakkan di awal
3. Jumlah perulangan yang akan terjadi sebanyak 19 kali, karena di awal sudah di deklarasikan `i=0` yang artinya inisialisasi dimulain dari 0 dihitungnya mulai dari 1.


4.

```

2 public class SiakadWhile9 {
3     public static void main(String[] args) {
4
5         System.out.print(s:"Masukkan jumlah mahasiswa ");
6         jml = sc.nextInt();
7         while (i < jml){
8             System.out.println("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+ ":");
9             nilai = sc.nextInt();
10
11             if (nilai < 0 || nilai > 100){
12                 System.out.print(s:"Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid");
13                 continue;
14             }
15
16             if (nilai > 80 && nilai <= 100){
17                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+ " adalah A");
18                 System.out.println(x:"Bagus, Pertahankan Nilainya!");
19             }
20             else if ( nilai > 73 && nilai <= 80) {
21                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");
22             }
23             else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
24                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+ " adalah B");
25             }
26             else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
27                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+ "adalah C+");
28             }
29             else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
30                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+ "adalah C");
31             }
32             else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
33                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+ "adalah D");
34             }
35             else {
36                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1)+ "adalah E");
37             }
38             i++;
39         }
40     }
41 }

```

5.

 SiakadWhile9.java

Modifikasi Percobaan 2

Percobaan 3

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?

Jawab

1. 1 kali
2. Input "batal" pada variabel **namaPelanggan**
3. Untuk membuat *Infinite Loop* (Perulangan Tak Terbatas)
4. Karena kondisinya di-set true secara eksplisit (hardcoded)

Tugas

1.

```
import java.util.Scanner;

public class Tugas1Jobsheet7 {

    Run main | Debug main | Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner (System.in);    Resource leak: 'sc' is never closed
        int hargaTiket = 50000, totalTiketTerjual = 0;
        double totalUangMasuk = 0;
        System.out.println(x: "=== Program Bioskop ===");

        while (true) {
            System.out.println(x: "Masukkan nama Pembeli: ");
            String namaPembeli = sc.nextLine();    Variable namaPembeli is never read
            System.out.print(s: "Masukkan jumlah tiket yang dibeli:");
            int jumlahTiket = sc.nextInt();

            sc.nextLine();

            if(jumlahTiket == 0) {
                System.out.println(x: "Transaksi Selesai. Hitung total tiket terjual");
                break;
            }

            if(jumlahTiket < 0) {
                System.out.println(x: "Nilai Tidak valid, masukkan ulang");
                continue;
            }

            double totalHarga = jumlahTiket*hargaTiket;
            double diskon = 0;

            if(jumlahTiket >10 ) {
                diskon = totalHarga *15/100;
                System.out.println(x: "Selamat anda mendapatkan diskon 15%");
            }else if (jumlahTiket >4 ) {
                diskon = totalHarga * 10/100;
                System.out.println(x: "Selamat anda mendapatkan diskon 10%");
            }

            double bayar = totalHarga - diskon;
            System.out.println("Total bayar pelanggan ini: Rp" + bayar);
            System.out.println(x: "-----");

            int jumlahTiket = sc.nextInt();

            sc.nextLine();

            if(jumlahTiket == 0) {
                System.out.println(x: "Transaksi Selesai. Hitung total tiket terjual");
                break;
            }

            if(jumlahTiket < 0) {
                System.out.println(x: "Nilai Tidak valid, masukkan ulang");
                continue;
            }

            double totalHarga = jumlahTiket*hargaTiket;
            double diskon = 0;

            if(jumlahTiket >10 ) {
                diskon = totalHarga *15/100;
                System.out.println(x: "Selamat anda mendapatkan diskon 15%");
            }else if (jumlahTiket >4 ) {
                diskon = totalHarga * 10/100;
                System.out.println(x: "Selamat anda mendapatkan diskon 10%");
            }

            double bayar = totalHarga - diskon;
            System.out.println("Total bayar pelanggan ini: Rp" + bayar);
            System.out.println(x: "-----");

            totalTiketTerjual += jumlahTiket;
            totalUangMasuk += bayar;

            System.out.println(x: " \n=== Laporan Penjualan Harian ===");
            System.out.println(" Total Tiket Terjual : " + totalTiketTerjual);
            System.out.println(" Total Pendapat Sehari : Rp " + totalUangMasuk);
        }
    }
}
```

2.

```
import java.util.Scanner;
public class Tugas2Jobsheet7 {
    Run main | Debug main | Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'sc' is never closed
        int durasi = 0, total=0, jenis;
        System.out.println(x: "==== PROGRAM PEMBAYARAN PARKIR ====");

        do {
            System.out.print("Masukkan Jenis Kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 keluar)" + ":");
            jenis = sc.nextInt();

            if (jenis == 1 || jenis == 2) {
                System.out.println(x: " Masukkan durasi parkir :");
                durasi = sc.nextInt();

                if (durasi > 5) {
                    System.out.println(x: "Terkena tarif tetap");
                    total += 12500;
                } else if (jenis == 1) {
                    System.out.println(x: "Tarif masuk kategori mobil");
                    total += durasi*3000;
                } else if ( jenis == 2) {
                    System.out.println(x: "Tarif masuk kategori motor");
                    total += durasi*2000;
                }

                System.out.println(x: "Biaya parkir");
            } else if (jenis != 0) {

            }

        } while (jenis != 0);

        System.out.println("Total Pendapatan Parkir Harian: Rp" + total);
    }
}
```