

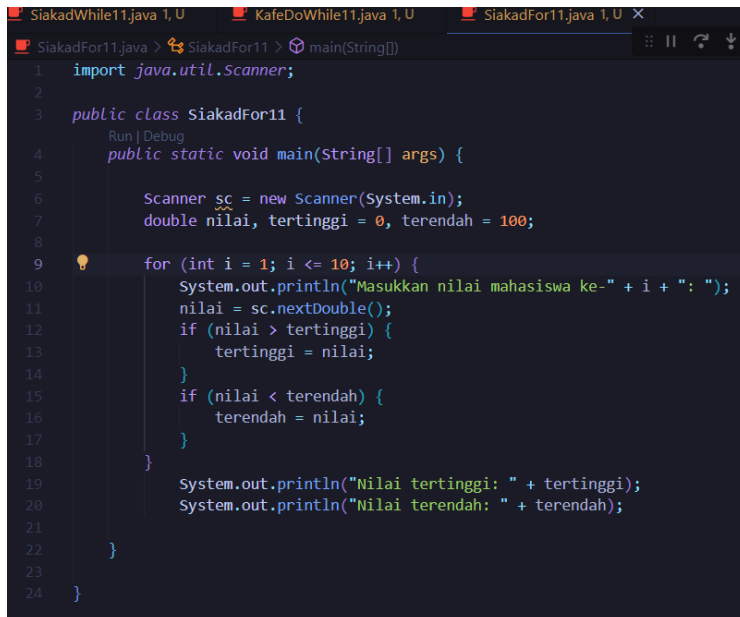
Nama : Hafif Nurrahmad

Kelas : TI 1-D

Nim : 244107020176

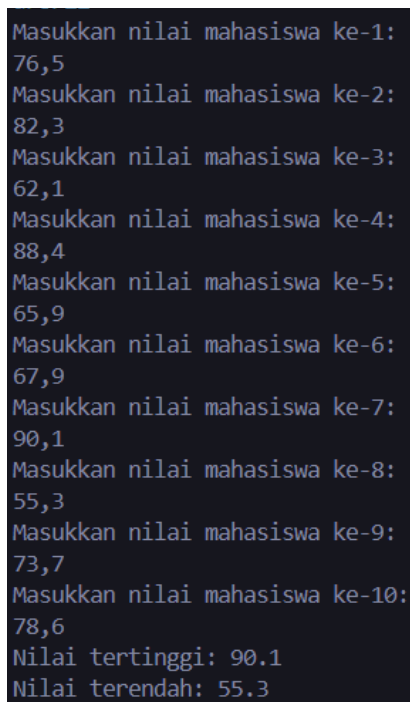
Percobaan 1

Kode program



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class SiakadFor11 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
7
8         for (int i = 1; i <= 10; i++) {
9             System.out.println("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + i + ":");
10            nilai = sc.nextDouble();
11            if (nilai > tertinggi) {
12                tertinggi = nilai;
13            }
14            if (nilai < terendah) {
15                terendah = nilai;
16            }
17        }
18        System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
19        System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
20    }
21 }
22
23
24 }
```

Hasil run (output)



```
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
```

Pertanyaan 1

1. Inisialisasi (int i = 1) yaitu menentukan nilai awal dari variable pengulangan, Kondisi (i <= 10) perulangan terus berjalan selama i kurang dari sama dengan 10, Increment (i++) nilai i akan bertambah 1 setiap pengulangan.
2. Alasan yang tertinggi di Inisialisasi 0 yaitu jika ada nilai yang lebih besar dari 0 maka akan memperbarui variable tertinggi, sedangkan alasan terendah di inisialisasi 100 supaya nilai pertama yang ditemui menggantikan data tersebut.
Apa yang terjadi jika dibalik ? jika dibalik tertinggi = 100 maka tiak akan ada nilai yang dapat memperbarui variable tertinggi, karena tidak ada nilai yang lebih tinggi dari 100, begitu juga dengan nilai terendah = 0 semua nilai tidak akan dapat memperbarui data terendah karena 0 merupakan terendah.
3. Fungsi pada potongan kode tersebut yaitu untuk membandingkan nilai tertinggi dan terendah jika ada nilai yang memenuhi syarat maka variable tertinggi atau terendah akan diganti nilai.
4. Modifikasi kode program

```
int jmlLulus=0, jmlTdkLulus=0;

for (int i = 1; i <= 10; i++) {
    System.out.println("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + i + ": ");
    nilai = sc.nextDouble();
    if (nilai > tertinggi) {
        tertinggi = nilai;
    }
    if (nilai < terendah) {
        terendah = nilai;
    }
    if (nilai >= 60) {
        jmlLulus++;
    }
    else {
        jmlTdkLulus++;
    }
}

System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
System.out.println("Jumlah mahasiswa lulus: " + jmlLulus);
System.out.println("Jumlah mahasiswa tidak lulus: " + jmlTdkLulus);
```

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
Jumlah mahasiswa lulus: 9
Jumlah mahasiswa tidak lulus: 1

Percobaan 2

```
import java.util.Scanner;

public class SiakadWhile11 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int nilai, jml, i = 0;

        System.out.println(x:"Masukkan jumlah mahasiswa: ");
        jml = sc.nextInt();

        while (i < jml) {
            System.out.println("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
            nilai = sc.nextInt();

            if (nilai < 0 || nilai > 100) {
                System.out.println(x:"Nilai tidak valid. Masukkan 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++;
        }
    }
}
```

Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 95
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 lagi nilai yang valid!
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 73
Nilai mahasiswa ke-3 adalah E
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 23
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 23
Nilai mahasiswa ke-3 adalah E
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 23
Nilai mahasiswa ke-3 adalah E
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 70
Nilai mahasiswa ke-4 adalah B
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 55
Nilai mahasiswa ke-5 adalah C

Pertanyaan

- Pada kode program ($\text{nilai} < 0 \parallel \text{nilai} > 100$) digunakan untuk menentukan apakah nilai yang dimasukkan valid yaitu berada pada antara 0-100. Jika nilai yang di masukkan tidak berada pada 0-100 maka nilai akan di anggap tidak valid.
 - Perintah (continue) digunakan untuk mengembalikan eksekusi ke awal loop. Artinya, program akan meminta pengguna unuk memasukkan lagi nilai yang valid tanpa menjalankan kode program dibawah nya.
- Sintaks $i++$ diletakkan diakhir supaya perulangan while akan dijalankan dulu sebelum ditambahkan, sehingga output akan dimulai dari mahasiswa ke-1, jika sintaks $i++$ diletakkan diawal maka nilai i akan ditambahkan lebih dulu sebelum pengulangan while dan menghasilkan output pertama dimulai dari mahasiswa ke-2.
- Perulangan while akan dijalankan 19 kali, karena sintaks while ($i < \text{jml}$).

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

Percobaan 3

```
import java.util.Scanner;  
  
public class KafeDowhile11 {  
  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        int kopi, teh, roti;  
        String namaPelanggan;  
        double totalHarga, hargaKopi = 12000, hargaTeh = 7000, hargaRoti = 20000;  
  
        do {  
            System.out.println(x: "Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): ");  
            namaPelanggan = sc.nextLine();  
            if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase(anotherString: "batal")) {  
                System.out.println(x: "Transaksi dibatalkan.");  
                break;  
            }  
            System.out.println(x: "Jumlah kopi");  
            kopi = sc.nextInt();  
            System.out.println(x: "Jumlah teh: ");  
            teh = sc.nextInt();  
            System.out.println(x: "Jumlah roti: ");  
            roti = sc.nextInt();  
            totalHarga = (kopi * hargaKopi) + (teh * hargaTeh) + (roti * hargaRoti);  
            System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + totalHarga);  
            sc.nextLine();  
        } while (true);  
  
        System.out.println(x: "Semua transaksi selesai. ");  
    }  
}
```

```
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar):  
Rena  
Jumlah kopi  
3  
Jumlah teh:  
0  
Jumlah roti:  
1  
Total yang harus dibayar: Rp 56000.0  
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar):  
Yuni  
Jumlah kopi  
1  
Jumlah teh:  
Jumlah teh:  
4  
Jumlah roti:  
2  
Total yang harus dibayar: Rp 80000.0  
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar):  
BATAL  
Transaksi dibatalkan.  
Semua transaksi selesai.
```

Pertanyaan 3

1. Perulangan akan tetap dilakukan 1 kali.
2. Kondisi berhenti yang digunakan adalah sintaks break.
3. Nilai true digunakan untuk membuat perulangan terus berjalan sampai dihentikan, untuk menghentikan yaitu menggunakan kondisi tertentu seperti break
4. Karena pada perulangan Do-while perulangan akan terus dijalankan setidaknya satu kali.

Tugas 1

Kode program

```
public class Tugas1no1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int jumlahTiket, totalTiket = 0;
        double hargaTiket = 50000;
        double totalHarga = 0, totalHargaPenjualan = 0;

        do {
            System.out.print(s:"Masukkan jumlah tiket yang ingin dibeli: ");
            jumlahTiket = sc.nextInt();

            if (jumlahTiket == 0) {
                System.out.println(x:"Transaksi dihentikan");
                break;
            }
            if (jumlahTiket < 0) {
                System.out.println(x:"Input tidak valid, silakan masukkan jumlah tiket dengan benar.");
                continue;
            }

            if (jumlahTiket > 10) {
                totalHarga = jumlahTiket * hargaTiket * 0.85;
            } else if (jumlahTiket > 4) {
                totalHarga = jumlahTiket * hargaTiket * 0.90;
            } else {
                totalHarga = jumlahTiket * hargaTiket;
            }

            totalTiket += jumlahTiket;
            totalHargaPenjualan += totalHarga;

            System.out.println("Total harga untuk " + jumlahTiket + "tiket: Rp " + totalHarga);

        } while (true);

        System.out.println("Jumlah tiket terjual: " + totalTiket);
        System.out.println("Total harga penjualan tiket: Rp " + totalHargaPenjualan);
    }
}
```

Output

```
Masukkan jumlah tiket yang ingin dibeli: 2
Total harga untuk 2tiket: Rp 100000.0
Masukkan jumlah tiket yang ingin dibeli: 4
Total harga untuk 4tiket: Rp 200000.0
Masukkan jumlah tiket yang ingin dibeli: 10
Total harga untuk 10tiket: Rp 450000.0
Masukkan jumlah tiket yang ingin dibeli: 0
Transaksi dihentikan
Jumlah tiket terjual: 16
Total harga penjualan tiket: Rp 750000.0
```

Tugas 2

Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class Tugas11no2 {

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int jenis, waktu, total = 0;

        do {
            System.out.println(x:"Masukkan jenis kendaraan (1-mobil, 2-motor, 3-keluar)");
            jenis = sc.nextInt();

            if (jenis == 1 || jenis == 2) {
                System.out.println(x:"Masukkan durasi parkir (jam): ");
                waktu = sc.nextInt();
                if (waktu > 5){
                    total += 12500;
                }if (jenis == 1){
                    total += waktu * 3000;
                }else if (jenis == 2){
                    total += waktu * 2000;
                }
            }
            System.out.println("Total harga parkir " + total);
        } while (jenis !=0);
    }
}
```

Output

```
Masukkan jenis kendaraan (1-mobil, 2-motor, 3-keluar)
1
Masukkan durasi parkir (jam):
3
Total harga parkir 9000
Masukkan jenis kendaraan (1-mobil, 2-motor, 3-keluar)
2
Masukkan durasi parkir (jam):
4
Total harga parkir 17000
Masukkan jenis kendaraan (1-mobil, 2-motor, 3-keluar)
0
Total harga parkir 17000
PS D:\daspro-jobsheet7>
```

