

TUGAS KULIAH PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN
JOBSHEET 7 PERULANGAN 1



DISUSUN OLEH :
DAVI AULIA MAGHFIRAH 244107020093

KELAS 1D NOMER ABSEN 08

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI PRODI TEKNIK
INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI MALANG

Percobaan 1

```
J siakadfor08.java
1  import java.util.Scanner;
2  public class siakadfor08 {
3      public static void main (String[] args) {
4
5          Scanner sc = new Scanner (System.in);
6
7          double nilai, tertinggi = 0;
8          double terendah = 100;
9
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
21         System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
22         System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
23
24     }
25 }
```

Output

```
admins-MacBook:daspro-jobsheet7 admin$
ac siakadfor08.java && java siakadfor08
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. Perulangan for pada kode diatas memiliki tiga komponen utama :
 - a. Int i = 1, nilai awal variable i akan mulai dari satu
 - b. Lalu ketika kondisi i <= 10 merupakan perulangan yang berjalan selama i memenuhi syarat yaitu kurang dari atau sama dengan 10
 - c. i++ yang merupakan program dalam berjalannya setiap iterasi setelah syarat berjalan, maka i akan terus bertambah 1

Ini berarti perulangan akan berjalan sebanyak 10 kali, dari i = 1 hingga i = 10.

2. Alasan inisialisasi:

- Variabel tertinggi diinisialisasi dengan 0 agar dapat diperbarui menjadi nilai tertinggi sebenarnya dari input. Jika ada nilai yang lebih besar dari 0 (yang hampir selalu akan terjadi), nilai tersebut akan menjadi nilai tertinggi baru.
- Variabel terendah diinisialisasi dengan 100 karena diasumsikan nilai yang dimasukkan adalah dalam rentang 0-100. Dengan demikian, nilai pertama yang lebih kecil dari 100 akan menjadi nilai terendah yang baru.

Jika tertinggi diinisialisasi 100 dan terendah 0:

- Variabel tertinggi tidak akan berfungsi dengan baik karena tidak akan ada nilai yang lebih tinggi dari 100 (dalam rentang 0-100), sehingga nilai tertinggi akan tetap 100.
- Variabel terendah juga akan selalu tetap 0 karena tidak ada nilai input yang lebih kecil dari 0, sehingga tidak akan ada nilai baru yang bisa menggantikan terendah.

3. Blok ini digunakan untuk memperbarui variabel tertinggi dan terendah selama perulangan. Setiap kali input nilai baru dimasukkan, program memeriksa apakah nilai tersebut lebih besar dari tertinggi atau lebih kecil dari terendah. Jika iya, maka nilai baru tersebut akan menggantikan nilai tertinggi atau terendah sebelumnya.

4.

```
J siakadfor08.java
5      Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7      double nilai, tertinggi = 0;
8      double terendah = 100;
9      int lulus = 0;
10     int tidakLulus = 0;
11
12     for (int i=1; i <= 10; i++) {
13         System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + i + ": ");
14         nilai = sc.nextDouble();
15         if (nilai > tertinggi) {
16             tertinggi = nilai;
17         }
18         if (nilai < terendah) {
19             terendah = nilai;
20         }
21
22         if (nilai >= 60) {
23             lulus++;
24         }
25         else {
26             tidakLulus++;
27         }
28     }
29
30     System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
31     System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
32
33     System.out.println("Mahasiswa yang lulus: " + lulus);
34     System.out.println("Mahasiswa yang tidak lulus: " + tidakLulus);
35     sc.close();
36
37
38
```

```
ava siakadfor08
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
Mahasiswa yang lulus: 9
Mahasiswa yang tidak lulus: 1
admins-MacBook:daspro-jobsheet7 admin$
```

Percobaan 2

```
J siakadwhile08.java
1  import java.util.Scanner;
2  public class siakadwhile08 {
3      public static void main (String[] args) {
4
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          int i = 0;
8          int nilai, jml;
9
10         System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
11         jml = sc.nextInt();
12
13         while (i < jml) {
14             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + ": ");
15             nilai = sc.nextInt();
16
17             if (nilai < 0 || nilai > 100) {
18                 System.out.println("Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid");
19                 continue;
20             }
21
22             if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
23                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah A");
24             } else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
25                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");
26             } else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
27                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B");
28             } else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
29                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C+");
30             } else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
31                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C");
32             } else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
33                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah D");
34             } else {
35                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah E");
36             }
37
38             i++;
39         }
40     }
41 }
```

Output

```
admins-MacBook:daspro-jobsheet7 admin$ cd /Users/...
& java siakadwhile08
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 85
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: 23
Nilai mahasiswa ke-3 adalah E
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: -15
Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 70
Nilai mahasiswa ke-4 adalah B
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 55
Nilai mahasiswa ke-5 adalah C
admins-MacBook:daspro-jobsheet7 admin$
```

Pertanyaan

- Sintaks ini digunakan untuk memeriksa apakah nilai yang dimasukkan berada di luar nilai yang valid, yaitu antara 0 dan 100. Tanda `||` adalah operator logika **OR**, sehingga kondisi ini akan benar jika salah satu dari dua pernyataan benar
 - Sintaks `continue` digunakan untuk menghentikan iterasi saat ini dan langsung melanjutkan ke iterasi berikutnya dari perulangan. Dalam konteks kode ini, jika nilai yang dimasukkan tidak valid (`nilai < 0 || nilai > 100`), maka program akan mencetak pesan kesalahan, melewati sisa kode pada iterasi tersebut, dan langsung meminta pengguna untuk memasukkan nilai mahasiswa berikutnya.
- `i++` di akhir perulangan memastikan bahwa mahasiswa ke-1 diberi nilai sebelum `i` bertambah, sedangkan jika di awal, pengurutan mahasiswa akan tergeser.
- Dengan jumlah mahasiswa 19, perulangan `WHILE` akan berjalan **19 kali**.

```
J siakadwhile08.java
7      int i = 0;
8      int nilai, jml;
9
10     System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
11     jml = sc.nextInt();
12
13     while (i < jml) {
14         System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + ": ");
15         nilai = sc.nextInt();
16
17         if (nilai < 0 || nilai > 100) {
18             System.out.println("Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid");
19             continue;
20         }
21
22         if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
23             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah A");
24             System.out.println("Bagus pertahankan nilainya!");
25         } else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
26             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");
27         } else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
28             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B");
29         } else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
30             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C+");
31         } else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
32             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C");
33         } else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
34             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah D");
35         } else {
36             System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah E");
37         }
38
39         i++;
40     }
41 }
```

```
cd "/Users/admin/daspro-jobsheet7/" && java siakadwhile08
Masukkan jumlah mahasiswa: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 99
Nilai mahasiswa ke-1 adalah A
Bagus pertahankan nilainya!
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Nilai mahasiswa ke-2 adalah A
Bagus pertahankan nilainya!
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 67
Nilai mahasiswa ke-3 adalah B
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 45
Nilai mahasiswa ke-4 adalah D
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 68
Nilai mahasiswa ke-5 adalah B
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 78
Nilai mahasiswa ke-6 adalah B+
```

Percobaan 3

Output

```
J kafedowhile08.java
1  import java.util.Scanner;
2  public class kafedowhile08 {
3      public static void main (String[] args) {
4
5          Scanner sc = new Scanner (System.in);
6
7          int kopi, teh, roti;
8          String namaPelanggan;
9          double hargaKopi = 12000;
10         double hargaTeh = 7000;
11         double hargaRoti = 20000;
12         double totalHarga;
13
14         do {
15             System.out.print("Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): ");
16             namaPelanggan = sc.nextLine();
17             if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase("batal")) {
18                 System.out.println("Traksaksi dibatalkan.");
19                 break;
20             }
21         }
```

```

21     System.out.print("Jumlah kopi: ");
22     kopi = sc.nextInt();
23     System.out.print("Jumlah teh: ");
24     teh = sc.nextInt();
25     System.out.print("Jumlah roti: ");
26     roti = sc.nextInt();
27
28     totalHarga = (kopi * hargaKopi) + (teh * hargaTeh) + (roti * hargaRoti);
29     System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + totalHarga);
30     sc.nextLine();
31
32     while (true);
33
34     System.out.println("Semua transaksi selesai.");
35 }
36

```

Output

```

• & javac kafedowhile08.java && java kafedowhile08s/admin/daspro-jobshe
/" &
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: 4
Jumlah roti: 2
Total yang harus dibayar: Rp 80000.0
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): BATAL
Traksaksi dibatalkan.
Semua transaksi selesai.
admin-MacBo daspro-jobsheet7 admin$

```

Pertanyaan

1. Jika nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah "batal", perulangan tetap dilakukan satu kali. Hal ini karena perulangan do-while selalu menjalankan blok kode setidaknya satu kali sebelum memeriksa kondisi penghentian
2. break digunakan untuk menghentikan perulangan ketika kondisi tersebut terpenuhi. Kondisi ini dapat dipicu kapan saja selama proses input nama pelanggan.

```

if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase("batal")) {
    System.out.println("Traksaksi dibatalkan.");
    break;
}

```

3. perulangan akan terus berjalan sampai pengguna memasukkan nama pelanggan sebagai "batal", yang memicu perintah break untuk menghentikan perulangan.
4. perulangan ini berbasis logika kondisi (if) yang memicu break, maka perulangan akan terus berjalan sampai logika di dalam blok perulangan menginstruksikan perulangan untuk berhenti.

Tugas pertama

```
J tugasbioskop08.java
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tugasbioskop08 {
4      public static void main(String[] args) {
5
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          double harga = 50000;
9          double biaya;
10         double jumlah;
11         double totalJumlah = 0;
12         double totalHarga = 0;
13         String nama;
14
15         do {
16             System.out.print("Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): ");
17             nama = sc.nextLine();
18
19             if (nama.equalsIgnoreCase("batal")) {
20                 System.out.println("Transaksi dibatalkan.");
21                 break;
22             }
23
24             System.out.print("Masukkan jumlah tiket: ");
25             jumlah = sc.nextInt();
26
27             if (jumlah < 0) {
28                 System.out.println("Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid.");
29                 sc.nextLine();
30                 continue;
31             }
32
33             if (jumlah > 0 && jumlah <= 4) {
34                 biaya = harga * jumlah;
35             } else if (jumlah > 4 && jumlah <= 10) {
36                 biaya = (harga - (harga * 0.10)) * jumlah;
37             } else {
38                 biaya = (harga - (harga * 0.15)) * jumlah;
39             }
40
41             totalHarga += biaya;
42             totalJumlah += jumlah;
43             System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + biaya);
44
45             sc.nextLine();
46
47         } while (true);
48
49         System.out.println("Semua transaksi selesai.");
50         System.out.println("Total pendapatan: Rp " + totalHarga);
51         System.out.println("Total tiket terjual: " + (int)totalJumlah);
52     }
53 }
54
```

```
● admin@MacBook:daspro-jobsheet7 admin$ cd "/Users/admin/daspro-jobsheet7"
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): aira
Masukkan jumlah tiket: 5
Total yang harus dibayar: Rp 225000.0
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): davi
Masukkan jumlah tiket: -11
Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid.
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): davi
Masukkan jumlah tiket: 11
Total yang harus dibayar: Rp 467500.0
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): ibu
Masukkan jumlah tiket: 7
Total yang harus dibayar: Rp 315000.0
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): kelas 1d
Masukkan jumlah tiket: 28
Total yang harus dibayar: Rp 1190000.0
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): polinema joss
Masukkan jumlah tiket: 50
Total yang harus dibayar: Rp 2125000.0
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): batal
Transaksi dibatalkan.
Semua transaksi selesai.
Total pendapatan: Rp 4322500.0
Total tiket terjual: 101
```

Tugas kedua

```
J tugasparkir08.java
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tugasparkir08 {
4      public static void main (String[] args) {
5
6          Scanner sc = new Scanner (System.in);
7
8          int jenis;
9          double harga = 0;
10         int durasi;
11         double total = 0;
12
13         do {
14             System.out.println("1.Mobil");
15             System.out.println("2.Motor");
16             System.out.println("3.Kosong");
17             System.out.print("Masukkan jenis kendaraan : ");
18             jenis = sc.nextInt();
19
20             if (jenis == 0) {
21                 System.out.println("Transaksi dibatalkan.");
22                 break;
23             }
24
25             if (jenis == 1 || jenis == 2) {
26                 System.out.print("Masukkan durasi parkir : ");
27                 durasi = sc.nextInt();
28
29                 if (durasi > 5) {
30                     harga = 12500;
31                     total += harga;
32                 }
33                 else if (jenis == 1) {
34                     harga = durasi * 3000;
35                     total += harga;
36                 }
37                 else if (jenis == 2) {
38                     harga = durasi * 2000;
39                     total += harga;
40                 }
41
42                 System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + harga);
43
44                 sc.nextLine();
45             }
46         } while (true);
47
48         System.out.println("Semua transaksi selesai.");
49         System.out.println("Total pendapatan: Rp " + total);
50     }
51 }
52
53
54 }
```

```
192:daspro-jobsheet7 admin$ cd "/Users/admin/daspro-jobsheet7"
1.Mobil
2.Motor
3.Kosong
Masukkan jenis kendaraan : 1
Masukkan durasi parkir : 6
Total yang harus dibayar: Rp 12500.0
1.Mobil
2.Motor
3.Kosong
Masukkan jenis kendaraan : 2
Masukkan durasi parkir : 1
Total yang harus dibayar: Rp 2000.0
1.Mobil
2.Motor
3.Kosong
Masukkan jenis kendaraan : 1
Masukkan durasi parkir : 4
Total yang harus dibayar: Rp 12000.0
1.Mobil
2.Motor
3.Kosong
Masukkan jenis kendaraan : 5
1.Mobil
2.Motor
3.Kosong
Masukkan jenis kendaraan : 4
1.Mobil
2.Motor
3.Kosong
Masukkan jenis kendaraan : 2
Masukkan durasi parkir : 8
Total yang harus dibayar: Rp 12500.0
1.Mobil
2.Motor
3.Kosong
Masukkan jenis kendaraan : 0
Transaksi dibatalkan.
Semua transaksi selesai.
Total pendapatan: Rp 39000.0
```