

# LAPORAN PRATKIKUM PEKAN KE-6

## WHILE DAN DO WHILE



Oleh :

M.YAZEM AGVA ROIZ

NIM 2511533003

MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN

DOSEN PENGAMPU : DR. WAHYUDI, S.T, M.T

ASISTEN PRAKTIKUM : AUFAN TAUFIQURRAHMAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

## **KATA PENGANTAR**

Pedoman ini disusun sebagai rujukan resmi bagi mahasiswa Departemen Informatika dalam penyusunan laporan praktikum pada mata kuliah Pemrograman Dasar dengan Java. Dokumen ini tidak hanya memberikan gambaran umum mengenai format penulisan, tetapi juga menguraikan secara rinci sistematika laporan, tata cara penyajian isi, serta contoh penulisan kode program yang dilengkapi dengan referensi ilmiah. Melalui panduan ini, mahasiswa diharapkan mampu menyusun laporan yang tidak sekadar memenuhi aspek administratif, tetapi juga mencerminkan ketelitian, keteraturan, dan penerapan kaidah penulisan akademik pada tingkat dasar. Dengan demikian, laporan praktikum yang dihasilkan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran, dokumentasi kegiatan, sekaligus sarana untuk melatih keterampilan menulis ilmiah yang akan bermanfaat dalam jenjang studi selanjutnya.

Padang, 2025

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>BAB 1.....</b>	<b>5</b>
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Tujuan.....	5
1.3 Manfaat.....	5
<b>BAB 2.....</b>	<b>6</b>
2.1 Teori.....	6
2.2 Code Pemrograman.....	6
1. perulanganWhile1_2511533003.java.....	6
2. LemparDadu_2511533003.java.....	7
3. SentinelLoop_2511533003.java.....	8
4. GamePenjumlahan_2511533003.java.....	9
5. doWhile1_2511533003.java.....	10
<b>BAB 3.....</b>	<b>11</b>
3.1 kesimpulan.....	11
3.2 saran.....	11
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>12</b>

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perulangan merupakan fitur yang sangatlah berguna karena dapat menggambarkan ataupun menjalankan sebuah algoritma dan pola dengan efisien dan fleksibel, Java merupakan bahasa pemrograman yang telah menyediakan banyak fitur atau keyword untuk melakukan perulangan ini, pada tulisan kali ini penulis akan menjelaskan perulangan menggunakan *while* dan *do while*.

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari penulisan ini adalah mengembangkan pemahaman atas urgensi fitur perulangan *while* dan *do while*.

### **1.3 Manfaat**

Manfaat dari tulisan ini adalah sebuah pemahaman yang dalam tentang perulangan *while* dan *do while* yang dapat digunakan untuk kasus kasus lain dan masalah masalah pada algoritma lain.

## BAB 2

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Teori

While dan Do While merupakan keyword yang memberikan layanan atau fitur berupa perulangan di banyak bahasa pemrograman, pada Java sendiri juga memiliki While dan Do While dengan tujuan yang sama yaitu perulangan. Namun perulangan yang ideal untuk digunakannya While dan Do While adalah perulangan yang tidak diketahui kapan harus berhenti. Salah satu contohnya adalah berhenti saat user memasukkan suatu input tertentu, yang mana perilaku user tidak dapat dipastikan kapan memasukkan input yang menyebabkan perulangan terhenti.

#### 2.2 Code Pemrograman

##### 1. perulanganWhile1\_2511533003.java

```
1 package pekan6_2511533003;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class perulanganWhile1_2511533003 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int counter = 0;
9         String jawab;
10        boolean running = true;
11
12        Scanner scan = new Scanner(System.in);
13        while(running){
14            counter++;
15            System.out.println("jumlah = " + counter);
16            System.out.println("Apakah Lanjut (ya/tidak)");
17            jawab = scan.nextLine();
18            if(jawab.equalsIgnoreCase("tidak")){
19                running = false;
20            }
21        }
22
23        System.out.println("Anda Sudah Melakukan Perulangan Sebanyak " + counter + " kali");
24    }
25 }
26
```

Penjelasan:

Kode diatas merupakan program yang akan menghitung jumlah perulangan dan akan berhenti jika user menginputkan sesuatu yang menyebabkan perulangan berhenti, pada program diatas perulangan akan berhenti saat user menginputkan “tidak”

Output

jumlah = 1

Apakah Lanjut (ya/tidak)

ya

jumlah = 2

Apakah Lanjut (ya/tidak)

ya

jumlah = 3

Apakah Lanjut (ya/tidak)

ya

jumlah = 4

Apakah Lanjut (ya/tidak)

tidak

Anda Sudah Melakukan Perulangan Sebanyak 4 kali

## 2. LemparDadu\_2511533003.java

```
1 package pekan6_2511533003;
2
3 import java.util.Random;
4
5 public class LemparDadu_2511533003 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Random rand = new Random();
9         int tries = 0;
10        int sum = 0;
11        while (sum != 7) {
12            int dadu1 = rand.nextInt(6) + 1;
13            int dadu2 = rand.nextInt(6) + 1;
14            sum = dadu1 + dadu2;
15            System.out.println(dadu1 + " + " + dadu2 + " = " + sum);
16            tries++;
17        }
18        System.out.println("You Won After " + tries + " tries!");
19    }
20 }
21
22 }
23 }
```

Penjelasan:

Kode diatas merupakan program java yang memiliki tujuan untuk melakukan perulangan berkali-kali hingga mendapatkan hasil penjumlahan dari variabel berangka random yaitu 7, jika tidak 7 akan melakukan looping lagi, menyebabkan hasil output tidak sama saat program di running berkali-kali

Output:

3 + 6 = 9


4 + 6 = 10

1 + 2 = 3

5 + 2 = 7

You Won After 4 tries!

### 3. SentinelLoop\_2511533003.java



```
1 package pekan6_2511533003;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class SentinelLoop_2511533003 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner console = new Scanner(System.in);
9         int sum = 0;
10        int number = 12;
11
12        while (number != 0) {
13            System.out.println("Masukkan angka (0 untuk keluar): ");
14            number = console.nextInt();
15            sum = sum + number;
16        }
17        System.out.println("totalnya adalah " + sum);
18    }
19
20 }
21
```

Penjelasan:

Program diatas merupakan program yang berfungsi untuk melakukan penjumlahan sesuai dengan angka yang user masukkan dan saat user memasukkan angka 0 maka perulangan akan berhenti.

Output:

Masukkan angka (0 untuk keluar):

10

Masukkan angka (0 untuk keluar):

11

Masukkan angka (0 untuk keluar):

40

Masukkan angka (0 untuk keluar):

0

totalnya adalah 61

#### 4. GamePenjumlahan\_2511533003.java

```
1 package pekan6_2511533003;
2
3 import java.util.Random;
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class GamePenjumlahan_2511533003 {
7
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner console = new Scanner(System.in);
10        Random rand = new Random();
11
12        int points = 0;
13        int wrong = 0;
14        while (wrong < 3) {
15            int result = play(console, rand);
16            if (result > 0){
17                points++;
18            } else {
19                wrong++;
20            }
21        }
22        System.out.println("You earned " + points + " total points.");
23    }
24
25    public static int play(Scanner console, Random rand) {
26        int operands = rand.nextInt(4) + 2;
27        int sum = rand.nextInt(10) + 1;
28        System.out.print(sum);
29
30        for (int i = 2; i <= operands; i++){
31            int n = rand.nextInt(10) + 1;
32            sum += n;
33            System.out.print(" + " + n);
34        }
35        System.out.print(" = ");
36
37        int guess = console.nextInt();
38        if(guess == sum){
39            return 1;
40        } else {
41            System.out.println("Wrong! The Answer Was " + sum);
42            return 0;
43        }
44    }
45 }
46
```

Penejelasan:

Code diatas merupakan program sebuah game penjumlahan, program diatas akan soal penjumlahan dengan angka acak dan user harus menjawabnya, jika salah sudah 3 kali maka program akan berhenti:

Output:

1 + 5 + 9 + 7 = 0

Wrong! The Answer Was 22

$1 + 7 + 3 + 2 + 6 = 2$

Wrong! The Answer Was 19

$5 + 5 + 2 + 8 = 3$

Wrong! The Answer Was 20

You earned 0 total points.

## 5. doWhile1\_2511533003.java



```
1 package pekan6_2511533003;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class doWhile1_2511533003 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8
9         Scanner console = new Scanner(System.in);
10        String phrase;
11        do {
12            System.out.println("Input Password: ");
13            phrase = console.next();
14        } while (!phrase.equals("abcd"));
15
16    }
17
18 }
19
```

Penjelasan:

Diatas merupakan Program yang menggunakan Do While dalam melakukan perulangan, Do While memiliki kemampuan untuk menjalankan suatu perulangan setidaknya satu kali karena block code pada do lah yang terlebih dahulu di eksekusi dan setelah itu melihat statement di bagian whilenya.

Output:

Input Password:

abc

Input Password:

abcd

## **BAB 3**

### **KESIMPULAN**

#### **3.1 kesimpulan**

Perulangan while dan do while sangatlah membantu dan juga berguna jika bertemu kasus yang mana kasus tersebut memiliki batas yang tidak jelas dan tidak pasti. Memungkinkan membuat sebuah program yang lebih fleksibel.

#### **3.2 saran**

Laporan praktikum yang telah penulis tuliskan, masih memiliki kekurangan. Penulis sendiri pun juga membuka saran dan kritikan untuk meningkatkan kualitas laporan pratikum ini.

## **DAFTAR ISI**

Oracle. The while And Do While Statement. Diakses pada 6 november 2025.

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/while.html>