

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN**  
**WHILE DAN DO WHILE**  
**PADA BAHASA PEMOGRAMAN JAVA**



Disusun Oleh :  
UMAR ABDUL AZIZ  
NIM 2511532012  
DOSEN PENGAMPU Dr. WAHYUDI S.T M.T  
ASSISTANT LABOR MUHAMMAD ZAKI AL HAFIZ

DEPARTEMENT INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG 6 NOVEMBER 2025

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur kepada kepada tuhan yang maha esa karena dengan puji dan rahmatnya hingga akhirnya penulis bisa menyelesaikan menulis laporan praktikum tentang stetment programant java ini tepat waktu.

Laporan ini di susun sebagai salah satu tanggung jawab dari penulis pada mata Pelajaran praktikum algoritma dan pemograman pada mata kuliah informatika, dalam penulisan laporan praktikum ini penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam memahami materi. Jadi penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk laporan raktikum yang lebih baik di masa depan

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pengampu yaitu Dr. Wahyudi S.T M.T dan juga assistant labor Muhammad Zaki Al Hafiz yang telah membimbing dan mendukung selama praktikum algoritma dan pemograman, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat kepada penulis dan juga pembaca agar bisa menjadi lebih baik.

Padang. 6 November 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	2
DAFTAR ISI .....	3
BAB I PENDAHULUAN .....	5
A. LATAR BELAKANG .....	5
B. TUJUAN PRAKTIKUM .....	5
C. MANFAAT PRAKTIKUM .....	5
D. ALAT YANG DIGUNAKAN .....	5
BAB II PEMBAHASAN.....	6
A. PENGERTIAN .....	6
a) While.....	6
b) Do While .....	6
B. PENERAPAN .....	6
a) Perulangan While.....	6
b) Sentinel Loop.....	7
c) Lempar Dadu .....	7
d) Game Penjumlahan.....	8
e) Do While .....	9
BAB III KESIMPULAN .....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Dalam membuat codingan di java kita sudah bertemu dengan berbagai macam keadaan yang membuat kita membutuhkan berbagai macam rumus untuk di gunakan dalam codingan tersebut, seperti jika kita ingin membuat semacam atau keadaan lain maka kita menggunakan rumus IF tapi bagaimana dengan penggulangan atau looping, maka dalam kasus itulah ada rumus yang di namakan while dan do while.yang membuat kitab isa memberikan perintah perulangan dalam Bahasa java selama kondisinya masih terpenuhi atau true.

#### **B. TUJUAN PRAKTIKUM**

Praktikum dan laporan praktikum ini bertujuan untuk

- Membuat agar mahasiswa dapat memahami cara menggunakan Bahasa pemograman while dan do while
- Mengetahui bagaimana dan macam cara menggunakan Bahasa pemograman while dan do while

#### **C. MANFAAT PRAKTIKUM**

Manfaat dari praktikum ini adalah

- Dapat menggunakan Bahasa pemograman while dan do while
- Bisa menggunakan berbagai macam cara bahas pemograman while dan do while
- Mahasiswa dapat menggunakannya untuk membuat codingan untuk menyelesaikan berbagai macam masalah

#### **D. ALAT YANG DIGUNAKAN**

Alat alat yang di gunakan yaitu

- PC atau Lebttop
- Aplikasi Eclipse
- Bahasa pemopgraman while dan do while

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### PENGERTIAN

while dan do while merupakan jenis struktur dari perulangan / looping yang digunakan untuk mengerjakan atau mengeksekusi pernyataan secara berulang selama kondisi masih terpenuhi.

##### a) While

Perulangan while adalah perulangan yang mengecek kondisi terlebih dahulu sebelum menjalankan blok perintah, jika kondisi bernilai true, maka perintah akan terus di jalankan hingga berulang kali sampai kondisi false baru perintah perulangan berhenti.

##### b) Do While

Berbeda dengan While, do while melakukan pengulangan terlebih dahulu baru melakukan pencekan kondisi, karena itu perintah ini akan di jalankan minimal satu kali meskipun bernilai false

#### PENERAPAN

Berbagai macam penggunaan while dan do while dalam Bahasa pemograman java dan juga bentuk codingannya sebagai berikut.

##### a) Perulangan While

Di code codingan ini kita dapat memberikan perintah untuk membuatnya melakukan pengulangan secara terus menerus hingga akhirnya kita menyuruhnya berhenti.

```
int counter=0;
String jawab;
boolean running = true;
//deklarasi scanner
Scanner scan = new Scanner (System.in);
while (running) {
    counter++;
    System.out.println("jumlah = " + counter);
    System.out.print("Apakah lanut ( ya / tidak ) ");
    jawab= scan.nextLine();
    // cek jawaban = tidak, perulangan berhenti
    if (jawab.equalsIgnoreCase ( "tidak" )) {
        running= false ;
    }
}
System.out.println("anda sudah melakukan pengulangan sebanyak " + counter +" kali");
```

Pada codingan dapat diketahui untuk menghentikan pengulangan kita harus mengketikkan tidak pada pertanyaan apakah lanjut.

```
jumlah = 1
Apakah lanut ( ya / tidak ) ya
jumlah = 2
Apakah lanut ( ya / tidak ) tidak
|anda sudah melakukan pengulangan sebanyak 2 kali
```

### b) Sentinel Loop

```
Scanner console = new Scanner(System.in);
int sum = 0;
int number = 12;

while (number != 0) {
    System.out.print("masukkan angka (0 untuk keluar): ");
    number = console.nextInt();
    sum = sum + number;
}
System.out.println("totalnya adalah " + sum);
```

Pada codingan ini kita membuat perintah dimana setiap angka yang kita masukkan akan terus ditambahkan sampai kita memasukkan nilai atau angka yang sudah ditetapkan untuk menghentikan perulangan.

```
masukkan angka (0 untuk keluar): 123
masukkan angka (0 untuk keluar): 233
masukkan angka (0 untuk keluar): 12
masukkan angka (0 untuk keluar): 0
|totalnya adalah 368
```

### c) Lempar Dadu

```
Random rand = new Random ();
int tries = 0 ;
int sum = 0 ;
while (sum != 6) {
    //roll the dice once
    int dadu1 = rand.nextInt (6) + 1;
    int dadu2 = rand.nextInt (6) + 1;
    sum = dadu1 + dadu2;
    System.out.println( dadu1 + "+" + dadu2 +"=" + sum);
    tries++;
}
System.out.println(" you wont after " + tries + " tries!");
```

Pada codingan ini, loopong akan terus dilakukan sampai pada titik mereka menemukan kombinasi untuk nilai angka yang sudah ditentukan, kombinasi angka berasal dari 2 buah angka 6 sesuai dengan yang dikatakan di code.

```
4+3=7
6+1=7
6+3=9
1+2=3
1+5=6
you wont after 5 tries!
```

Pada kali ini kita mencoba menemukan angka 6, yang mana untuk menemukan angka enam mereka terus melakukan pengambilan 2 angka acak antara 1 sampai 6 hingga akhirnya mereka mendapatkan angka dengan nilai 6. Dari angka 1 dan 5. Yang mana angka ini telah melakukan looping sebanyak 5 kali.

#### d) Game Penjumlahan

```
Scanner console = new Scanner (System.in);
Random rand = new Random();
//play until user get 3 wrong
int points = 0;
int wrong = 0;
while (wrong < 3) {
    int result = play(console, rand); // play one more
    if (result > 0 ) {
        points++;
    } else {
        wrong++;
    }
}
System.out.println("you earnd " + points + "total poinnts");
}

// membuat soal penjumlahan
public static int play(Scanner console, Random rand) {
    int operands = rand.nextInt (4) + 2;
    int sum = rand.nextInt (10) + 1;
    System.out.print(sum);
    for (int i = 2; i<= operands; i++) {
        int n = rand.nextInt (10) + 1;
        sum += n;
        System.out.print(" + " + n );
    }
    System.out.print(" = ");

    int guess = console.nextInt();
    if (guess == sum) {
        return 1;
    }else {
        System.out.println( "wrong the answer was" + sum);
        return 0;
    }
}
```

Pada codingan ii akan di berikan angka secara acak yang mana jika kita menjawab dengan benar maka program akan terus berjalan hingga akhirnya kita membuat 3buah kesalahan, maka program akan berakhir dan juga point akan di perlihatkan juga.

```
2 + 4 = 6
6 + 8 + 3 + 1 = 2
wrong the answer was18
3 + 2 + 8 + 7 + 10 = 34
wrong the answer was30
6 + 2 + 8 + 7 + 9 = 4
wrong the answer was32
you earnd 1total poinnts
```

### e) Do While

```
Scanner console = new Scanner (System.in);
String phrase;
do {
    System.out.print("Input Password: ");
    phrase = console.next();
}while (!phrase.equals("abcd"));
```

di codingan ini program akan terus menanyakan untuk password yang mana jika kita menjawab salah maka program akan terus menanyakan hingga akhirnya kita menjawab dengan password yang benar

```
Input Password: daw
Input Password: abcd
|
```

Pada codingan ini kita membuat paswordya yaitu abcd, yang mana jika menjawab dengan jawaban yang salah maka program akan terus menanyakan password sampai akhirnya kita menjawab dengan jawaban yang benar.

## **BAB III**

### **KESIMPULAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Perulangan while dan do while adalah dua jenis program yang digunakan untuk melakukan looping atau pengulangan. keduanya sama sama menentukan apakah kondisi harus melakukan pengulangan atau tidak, bedanya do while melakukan program terlebih dahulu baru mencek apakah kondisi masih terpenuhi atau tidak, sedangkan while melakukan cek kondisi terlebih dahulu.

Perbedaan ini menyebabkan do while merupakan pilihan yang bagus jika kita menginginkan program untuk melaksanakannya terlebih dahulu baru mencek apakah perlu untuk mengulangnya atau tidak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

JavaScript.info. “Loops: While and For.” *JavaScript.info*. 2024.  
<https://id.javascript.info/while-for>

W3Schools. “Loops in Programming.” *W3Schools*. 2024.  
[https://www.w3schools.com/programming/prog\\_loops.php](https://www.w3schools.com/programming/prog_loops.php)

Mozilla Developer Network. “Loop and Iteration.” *MDN Web Docs*. 2024.  
[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/Loops\\_and\\_iteration](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/Loops_and_iteration).

Nugroho, Andi. *Dasar-Dasar Pemrograman JavaScript*. Jakarta: Informatika Press, 2020.

Rahmawati, Siti. *Pemrograman Dasar dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2021.