

LAPORAN TUGAS ALGORITMA PEMROGRAMAN
PERULANGAN WHILE



Oleh: Afif Naufal Zahran

NIM: 2511533009

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

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
DEPARTEMEN INFORMATIKA
UNIVERSITAS ANDALAS

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang.....
1.2 Tujuan
1.3 Manfaat Praktikum
BAB II PEMBAHASAN.....
2,1 Pengertian Perulangan
2,2 Program, Flowchart, PseudoCode, dan bahasa natural.....
BAB III KESIMPULAN
DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada bahasa pemograman ketika kita ingin menjalankan suatu program berulangkali dengan batas yang ditentukan atau hingga suatu kondisi terpenuhi kita dapat menggunakan perulangan dengan *keyword* yang telah disediakan dari bahasa pemograman yang kita gunakan. Untuk *Java* sendiri kita dapat menggunakan perulangan *For* dan *While*.

1.2 Tujuan

Tujuan dari laporan tugas praktikum ini agar pembaca dan penulis dapat mendalami dan memahami tentang perulangan *while* dan implementasinya di bahasa pemograman *Java*.

1.3 Manfaat

Manfaat dari tugas praktikum tentang perulangan agar pembaca mendapatkan pengetahuan tentang perulangan *while*. Manfaat untuk penulis agar dapat memahami perulangan pada bahasa pemograman *Java*.

BAB II

PEMBAHASAN

2,1 Pengertian Perulangan

Perulangan *while* adalah perulangan yang biasa digunakan untuk mengulangi sebuah proses hingga suatu kondisi terpenuhi.

2,2 Langkah-Langkah Penggunaan Beserta Flowchart dan PseudoCode

Pada pekan ke-6 penulis ditugaskan untuk membuat program lempar 2 buah dadu, jika total dadu 7 maka menang, jika tidak akan diberikan opsi untuk leper lagi dan tidak, jika tidak program akan berhenti

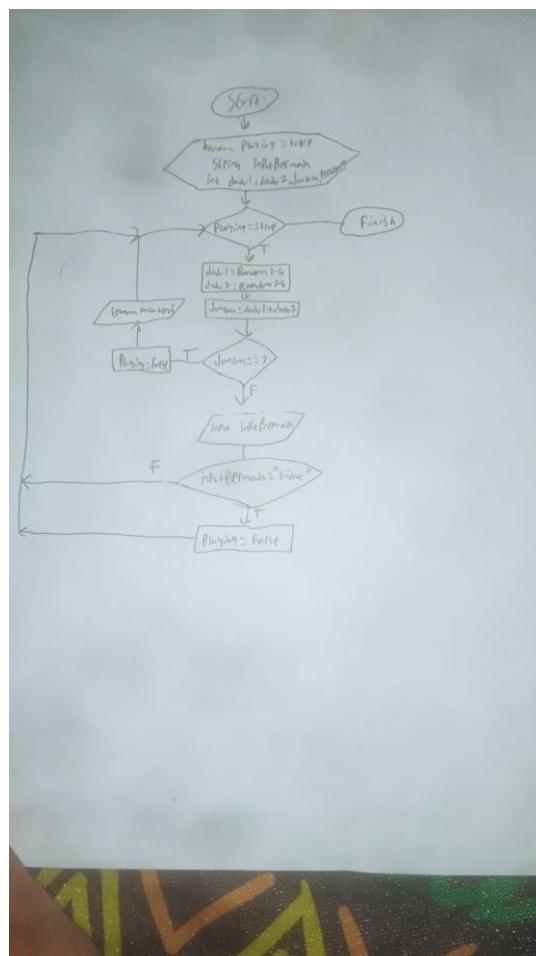
a. Bahasa Natural

1. Inisiasi integer percobaan=0, Boolean playing = true, String inputBermain sebagai input, dadu1 random integer, dadu2 random integer, int jumlah.
2. Jika nilai playing true maka
 - 1.1 Tambahkan percobaan dengan 1
 - 1.2 Ambil nilai acak untuk value dari variabel dadu1 dan dadu2
 - 1.3 Jumlahkan dadu1 dan dadu2
 - 1.4 Jika jumlah == 7

Jik benar, playing = false dan lanjutkan ke langka 3

- a. jika salah, terima input string input variabel inputBermain
 - b. jika inputBermain = “tidak” maka playing = false, lalu kembali ke langkah ke 2
 - c. Jika inputBermain selain “tidak” maka lanjut ke langkah 3
3. Sudahi program

b. Flowchart



c. PseudoCode

Judul

Program Lempar Dadu {program lempar dadu jika total dadu berjumlah 7 maka menang}

Deklarasi

VAR playing:Boolean

VAR percobaan:Integer

Var inputBermain:String

VAR dadu1,dadu2,jumlah:Integer

Algoritma

Playing = true

Percobaan=0

While playing

Percobaan++

```
Dadu1 = RANDOM(1-6)
Dadu2 = RANDOM(1-6)
Jumlah = dadu1+dadu2
If jumlah == 7
    Playing = false
End if
Else
    INPUT(inputBermain)
    If inputBermain == "tidak"
        Playing=false
    End if
End else
End while
```

d. Kode Java

```
4  public class tugasAlproPekan6_2511533009 {
5
6    public static void main(String[] args) {
7        boolean playing = true; //Indikator jika masih bermain atau tidak
8        int percobaan=0; // Total percobaan
9
10       Random random = new Random(); // Membuat Object Random
11       Scanner input = new Scanner(System.in); // Membuat Object Scanner
12
13       String inputBermain; // Sebagai Input untuk melepar dadu atau tidak
14
15       while (playing){
16           percobaan++;
17
18           int dadu1 = random.nextInt(6) + 1;// Ditambah 1 karena akan mengambil nilai acak 0-5
19           int dadu2 = random.nextInt(6) + 1;
20           int jumlah = dadu1 + dadu2;// Menjumlahkan
21           System.out.println(dadu1 + " + " + dadu2 + " = " + jumlah);
22
23           if (jumlah == 7){ // jika total dadu 7 maka tebakan benar, perulangan di hentikan
24
25               playing = false; // Mengubah value playing menjadi false untuk menghentikan perulangan
26
27               System.out.println("Tebakan Anda Benar");
28               System.out.println("Anda menang setelah " + percobaan + " percobaan!");
29           }else{
30               /* jika total dadu tidak 7 maka akan diberikan 2 opsi
31               * ya untuk melanjutkan perulangan
32               * tidak untuk menghentikan perulangan
33               */
34               System.out.println("Tebakan Anda Salah");
35               System.out.print("Apakah ingin lempar dadu (iya/tidak): ");
36               inputBermain = input.nextLine();
37               if (inputBermain.equalsIgnoreCase("tidak")){
38                   playing=false;
39                   System.out.println("Anda gagal menang");
40               }
41           }
42       }
43   }
44
45 }
```

BAB III

KESIMPULAN

Kesimpulan dari praktikum kali ini adalah perulangan pada bahasa pemograman *Java* begitu penting karena dapat digunakan untuk melakukan *looping* pada data.

DAFTAR PUSTAKA