

LAPORAN TUGAS
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

Disusun Oleh:

Rifqi Aditya

NIM:

2511533002

Kelas:

INFORMATIKA B

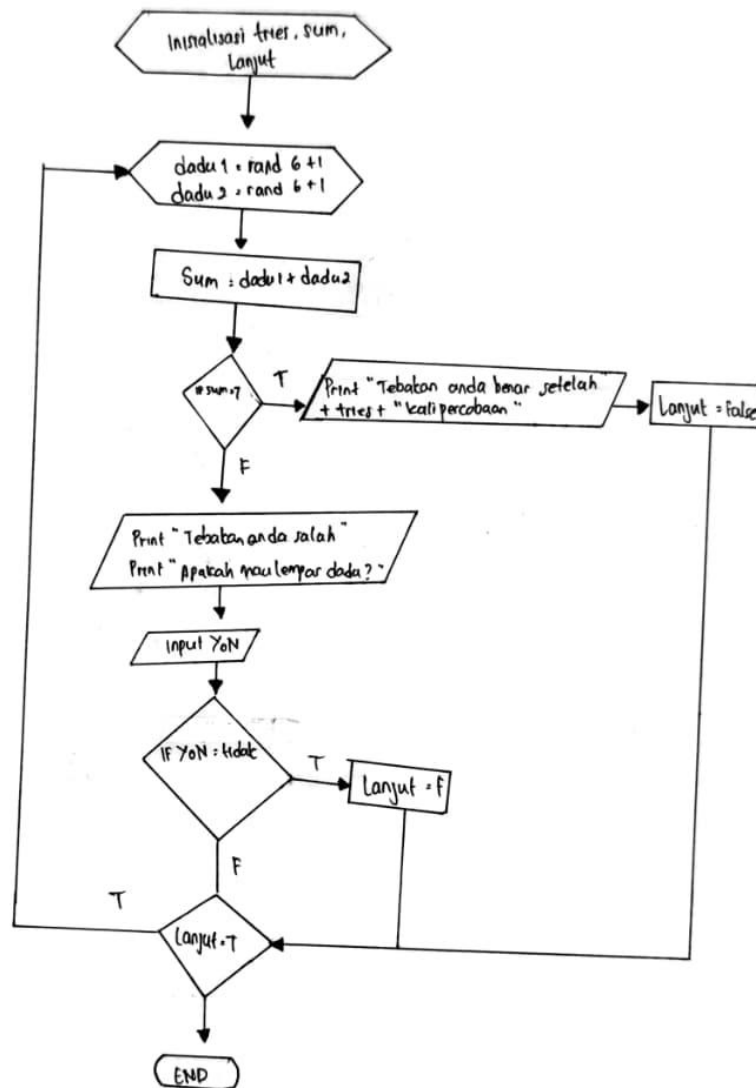


DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
2025

Soal

Program Dadu (perulangan while akan berhenti saat hasil penjumlahan kedua dadu bernilai 7), menggunakan Scanner dan library lainnya

1.Flowchart



2.Pseudecode

Judul

Algoritma Permainan Lempar Dadu dengan target angka 7

Deklarasi

tries : integer

sum : integer

Lanjut : boolean

dadu1 : integer

dadu2 : integer

YoN : string

Algoritma

1. Atur tries = 1
2. Atur sum = 0
3. Atur Lanjut = true
4. Mulai perulangan (ULANGI)
5. Atur dadu1 = hasil acak angka dari 1 sampai 6
6. Atur dadu2 = hasil acak angka dari 1 sampai 6
7. Atur sum = dadu1 + dadu2
8. Cetak hasil lemparan (contoh: "dadu1 + dadu2 = sum")
9. Jika sum sama dengan 7
10. Cetak "tebakan anda benar setelah " + tries + " kali percobaan"
11. Atur Lanjut = false
12. Lainnya (jika sum bukan 7)
13. Cetak "tebakan anda salah"
14. Cetak "apakah mau lempar dadu? (ya/tidak)"

15. Baca input pengguna dan simpan ke YoN
16. Jika YoN (abaikan huruf besar/kecil) sama dengan "tidak"
17. Cetak "Anda gagal menang"
18. Atur Lanjut = false
19. Lainnya (jika pengguna menjawab selain "tidak")
20. Tambah nilai tries dengan 1
21. Selesai Jika (pengecekan YoN)
22. Selesai Jika (pengecekan sum)
23. Selesai perulangan (Selama Lanjut sama dengan true)
24. Selesai

3.Program

```
1 package Pekan6_2511533002;
2 import java.util.*;
3
4 public class TugasDadu_2511533002 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner console = new Scanner(System.in);
8         Random rand = new Random();
9         int tries = 1;
10        int sum = 0;
11        boolean Lanjut = true;
12
13        do{
14            int dadu1 = rand.nextInt(6) + 1;
15            int dadu2 = rand.nextInt(6) + 1;
16            sum = dadu1 + dadu2;
17            System.out.println(dadu1 + " + " + dadu2 + " = " + sum);
18            if(sum == 7) {
19                System.out.println("tebakan anda benar setelah " + tries + " kali percobaan");
20                Lanjut = false;
21            } else {
22                System.out.println("tebakan anda salah");
23                System.out.println("apakah mau lempar dadu? (ya/tidak)");
24                String YoN = console.nextLine();
25                if(YoN.equalsIgnoreCase("tidak")) {
26                    System.out.println("Anda gagal menang");
27                    Lanjut = false;
28                } else {
29                    tries++;
30                }
31            }
32        }while(Lanjut);
33    }
34 }
```

Output

```
2 + 1 = 3
tebakkan anda salah
apakah mau lempar dadu? (ya/tidak)
ya
3 + 3 = 6
tebakkan anda salah
apakah mau lempar dadu? (ya/tidak)
ya
4 + 6 = 10
tebakkan anda salah
apakah mau lempar dadu? (ya/tidak)
ya
3 + 2 = 5
tebakkan anda salah
apakah mau lempar dadu? (ya/tidak)
ya
6 + 5 = 11
tebakkan anda salah
apakah mau lempar dadu? (ya/tidak)
ya
2 + 5 = 7
tebakkan anda benar setelah 6 kali percobaan
```

Penjelasan Singkatnya yaitu:

1. Perulangan loop : Program ini menggunakan perulangan do-while yang akan terus berjalan selama variabel “lanjut” bernilai true
2. Lemparan dadu : di setiap perulangan, program akan melakukan :
 - a) mengecek dua angka 1-6 untuk dadu 1 dan dadu 2
 - b) menjumlahkan kedua dadu dalam variabel sum
 - c) menampilkan hasil
3.
 - a) Jika hasil penjumlahan bukan 7 maka program akan mencetak “tebakan anda salah” dan akan bertanya lagi “apakah anda ingin melempar dadu lagi?”
 - b) jika pengguna mengetik “tidak” maka program akan mencetak “Anda gagal menang” dan permainan berhenti
 - c) jika pengguna mengetik “ya” maka perulangan akan bertambah 1 dan perulangan akan Kembali ke Langkah 2