

**LAPORAN TUGAS PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

TUGAS PEKAN 6

**Disusun Oleh:
Muhammad Aefa Rafiki
2511531012**

**Dosen Pengampu: Dr. Wahyudi S.T.M.T
Asisten Praktikum: Muhammad Zaki Al Hafiz**



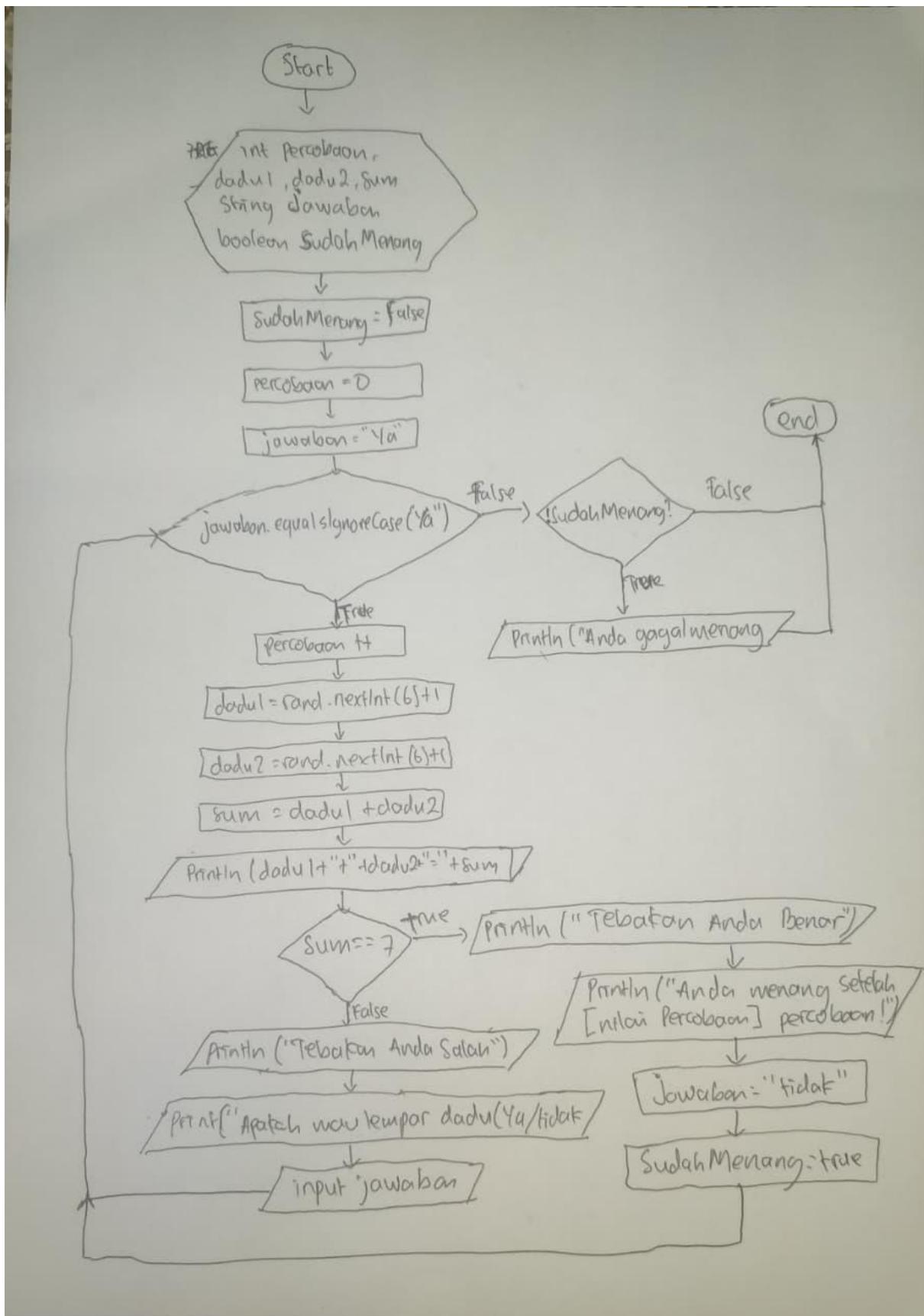
DEPARTEMEN INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

2025

Flowchart



PSEUDOCODE

Judul
Program Permainan Dadu 7 (program ini mensimulasikan permainan lempar dua buah dadu. Pemain menang jika jumlah kedua dadu adalah 7. Pemain dapat terus mencoba (melempar ulang) selama mereka belum menang dan memilih untuk lanjut bermain.)
Deklarasi
Var percobaan : INTEGER Var dadu1 : INTEGER Var dadu2 : INTEGER Var sum : INTEGER Var jawaban : STRING Var sudahMenang : BOOLEAN
Algoritma
1. START 2. INITIALIZE SCANNER for user input 3. INITIALIZE RANDOM for random numbers 4. SET percobaan = 0 5. SET jawaban = "Ya" 6. SET sudahMenang = false 7. WHILE (jawaban.equalsIgnoreCase("Ya")) DO 8. (Start of Loop Body) 9. SET percobaan = percobaan + 1 10. SET dadu1 = RANDOM.NextInt(1..6) 11. SET dadu2 = RANDOM.NextInt(1..6) 12. SET sum = dadu1 + dadu2 13. PRINT dadu1 + " + " + dadu2 + " = " + sum 14. IF (sum == 7) THEN 15. PRINT "Tebakan Anda Benar" 16. PRINT "Anda menang setelah " + percobaan + " percobaan" 17. SET jawaban = "tidak" 18. SET sudahMenang = true 19. ELSE 20. PRINT "Tebakan Anda Salah" 21. PRINT "Apakah mau lempar dadu (ya / tidak)? " 22. READ user input INTO jawaban 23. ENDIF 24. ENDWHILE 25. IF (sudahMenang == false) THEN 26. PRINT "Anda gagal menang" 27. ENDIF 28. CLOSE SCANNER 29. END

```
Kode program
1 package pekan6_2511531012;
2 import java.util.Random;
3 public class TugasPekan6_2511531012 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7         Random rand = new Random();
8
9         int percobaan = 0;
10        int dadu1, dadu2, sum;
11        String jawaban = "Ya";
12        boolean sudahMenang = false;
13
14        while (jawaban.equalsIgnoreCase("Ya")) {
15            percobaan++;
16            dadu1 = rand.nextInt(6) + 1;
17            dadu2 = rand.nextInt(6) + 1;
18            sum = dadu1 + dadu2;
19            System.out.println(dadu1 + " + " + dadu2 + " = " + sum);
20
21            if (sum == 7) {
22                System.out.println("Tebakan Anda Benar");
23                System.out.println("Anda menang setelah " + percobaan + " percobaan!");
24                jawaban = "tidak";
25                sudahMenang = true;
26            } else {
27                System.out.println("Tebakan Anda Salah");
28                System.out.print("Apakah mau lempar dadu (ya / tidak)? ");
29                jawaban = input.next();
30            }
31        }
32
33        if (!sudahMenang) {
34            System.out.println("Anda gagal menang");
35        }
36        input.close();
37    }
}
```

Output

```
6 + 6 = 12
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak)? ya
2 + 2 = 4
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak)? ya
3 + 2 = 5
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak)? ya
5 + 4 = 9
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak)? ya
4 + 3 = 7
Tebakan Anda Benar
Anda menang setelah 5 percobaan!
```

```
3 + 5 = 8
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (Ya / tidak)? ya
6 + 2 = 8
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (Ya / tidak)? ya
2 + 6 = 8
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (Ya / tidak)? tidak
Anda gagal menang
```

Proses kerja program

Program ini menyimulasikan permainan lempar dadu sederhana, di mana pemain akan terus melempar dadu hingga mendapatkan total 7 atau memilih untuk berhenti. Program dimulai dengan tahap inisialisasi, menyiapkan variabel percobaan (jumlah lemparan), flag `sudahMenang`, dan variabel kontrol jawaban yang disetel ke "Ya" untuk memulai perulangan. Inti dari permainan berada di dalam perulangan `while` yang akan terus berjalan selama jawaban bernilai "Ya". Dengan menggunakan kondisi perulangan `while (jawaban.equalsIgnoreCase("Ya"))`. Artinya Selama variabel jawaban (yang dimasukkan oleh pengguna) bernilai "Ya" (tanpa memedulikan kapitalisasi), perulangan akan terus berjalan, memungkinkan pemain untuk melempar dadu lagi. Di setiap putaran loop, program akan menaikkan hitungan percobaan, menghasilkan dua angka dadu secara acak, menjumlahkannya (`sum`), dan mencetak hasil lemparan tersebut. Program kemudian memasuki kondisi `if/else`: Jika `sum` sama dengan 7, pemain menang; program akan mencetak pesan kemenangan, kemudian menyetel jawaban menjadi "tidak" dan `sudahMenang` menjadi `true`. Langkah ini memastikan bahwa perulangan `while` akan berhenti pada pengecekan berikutnya. Jika `sum` bukan 7, program mencetak pesan salah dan meminta input baru dari pengguna (`jawaban`), yang akan menentukan kelanjutan loop. Setelah perulangan `while` selesai (baik karena menang atau memilih "Tidak"), program akan menjalankan pengecekan `if (!sudahMenang)` terakhir. Pengecekan ini berfungsi untuk mencetak pesan "Anda gagal menang" hanya jika pemain memutuskan untuk berhenti sebelum berhasil mencapai total 7.