

LAPORAN TUGAS
PEMROGRAMAN ALGORITMA PEMROGRAMAN
PERULANGAN MENGGUNAKAN WHILE ATAU DO WHILE

Disusun Oleh:

Gina Ramadhani

Nim: 2511533014

Dosen Pengampu: DR. Wahyudi, S.T, M.T

Asisten Pratikum: Rahmad Dwi Rizki Olders



DAPERTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

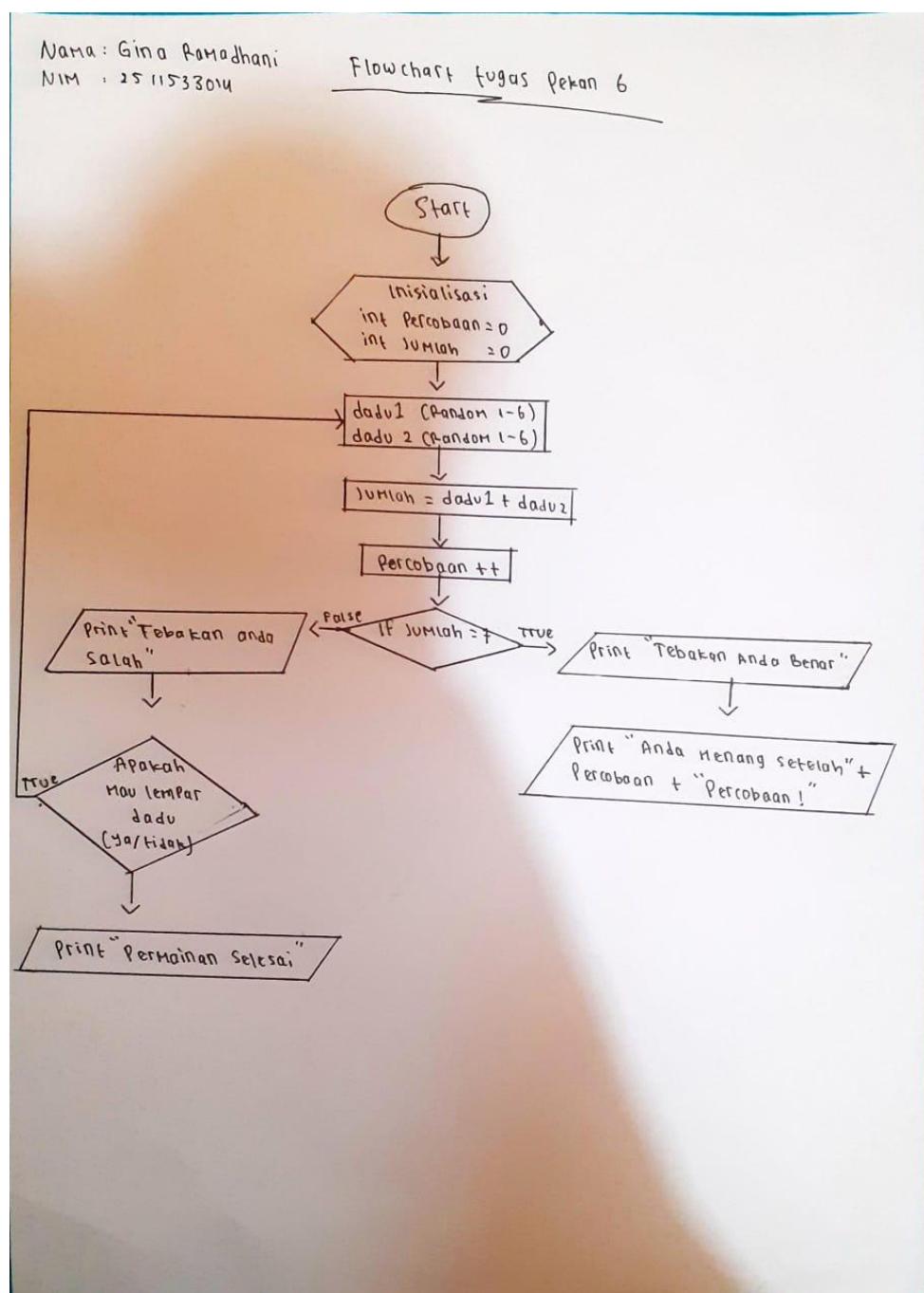
TAHUN 2025

DESKRIPSI TUGAS

Tugas ini dibuat untuk memenuhi salah satu kegiatan praktikum pada mata pelajaran Algoritma dan Pemrograman. Tujuan dari tugas ini adalah untuk memahami dan menerapkan konsep struktur perulangan do-while, percabangan if-else, serta penggunaan fungsi acak Random dalam bahasa pemrograman Java.

Melalui program yang berjudul "Lempar Dadu", siswa diminta untuk membuat simulasi permainan sederhana di mana dua buah dadu dilempar secara acak. Hasil penjumlahan dari kedua dadu tersebut akan menentukan apakah pemain menang (jika hasilnya sama dengan 7) atau belum menang (jika hasilnya bukan 7). Selain itu, program juga memberikan kesempatan kepada pengguna untuk memilih apakah ingin melanjutkan permainan atau mengakhiri setelah setiap lemparan.

1. FLOWCHART PROGRAM



2. PSEUDOCODE PROGRAM

Judul:

Program Lempar Dadu (Simulasi Tebak Jumlah Dadu Menggunakan Perulangan do-while)

Deklarasi:

```
Integer dadu1, dadu2, hasil  
Integer percobaan  
Boolean menang  
String jawab
```

Pseudocode:

1. percobaan ← 0
menang ← false
2. Lakukan:
dadu1 ← random(1..6)
dadu2 ← random(1..6)
hasil ← dadu1 + dadu2
percobaan ← percobaan + 1
Cetak(dadu1, " + ", dadu2, " = ", hasil)
3. hasil == 7 ?
ya →
 Cetak("Tebakan Anda Benar")
 Cetak("Anda menang setelah ", percobaan, " percobaan!")
 menang ← true
 lanjut → ke langkah 7
tidak → lanjut ke langkah 4
4. Cetak("Tebakan Anda Salah")
5. Cetak("Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?)")
Baca(jawab)
6. jawab == "ya" ?
ya → kembali ke langkah 2

tidak → lanjut ke langkah 7

7. menang == false ?

ya → Cetak("Anda gagal menang")

tidak → Cetak("Permainan Selesai")

8. Selesai

3. KODE PROGRAM

```
1 package pekan6_2511533014;
2
3@ import java.util.Scanner;
4 import java.util.Random;
5 public class tugasAlproPekan6_2511533014 {
6@     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         Random random = new Random();
9
10        int percobaan = 0;
11        boolean menang = false;
12        String jawab;
13
14@       do {
15           // lempar dua dadu
16           int dadu1 = random.nextInt(6) + 1; // nilai 1-6
17           int dadu2 = random.nextInt(6) + 1;
18           int hasil = dadu1 + dadu2;
19           percobaan++;
20
21           // tampilkan hasil lemparan
22           System.out.println(dadu1 + " + " + dadu2 + " = " + hasil);
23
24           // misalnya angka benar adalah 7 (target)
25@           if (hasil == 7) {
26               System.out.println("Tebakan Anda Benar");
27               System.out.println("Anda menang setelah " + percobaan + " percobaan!");
28               menang = true;
29               break;
30@           } else {
31               System.out.println("Tebakan Anda Salah");
32           }
33
34           // tanya pengguna apakah ingin lanjut
35           System.out.print("Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) ");
36           jawab = input.nextLine().toLowerCase();
37
38@           if (jawab.equals("tidak")) {
39               break;
40           }
41
42           } while (true);
43
44@           if (!menang) {
45               System.out.println("Anda gagal menang");
46           }
47
48       }
49   }
50 }
```

4. OUTPUT PROGRAM

```
<terminated> tugasAlproPekan6_2511533014 [Java Application] C:\l
5 + 6 = 11
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) ya
4 + 4 = 8
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) ya
5 + 6 = 11
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) ya
2 + 6 = 8
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) ya
5 + 4 = 9
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) ya
5 + 2 = 7
Tebakan Anda Benar
Anda menang setelah 6 percobaan!
```

5. KESIMPULAN/ PENJELASAN SINGKAT

Program Lempar Dadu ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dengan menerapkan struktur perulangan do-while dan percabangan if-else.

Program ini mensimulasikan permainan sederhana di mana pemain melempar dua buah dadu.

Setiap kali dadu dilempar, program menjumlahkan nilai keduanya dan menampilkan hasilnya. Jika hasil penjumlahan kedua dadu sama dengan 7, maka pemain menang, dan program menampilkan pesan kemenangan beserta jumlah percobaan yang dibutuhkan. Jika hasilnya bukan 7, maka pemain dianggap salah menebak, dan diberi kesempatan untuk memilih apakah ingin mencoba lagi atau berhenti.

Perulangan do-while digunakan agar proses lempar dadu selalu dijalankan minimal satu kali, sedangkan fungsi random digunakan untuk menghasilkan angka acak antara 1–6 sebagai nilai setiap dadu. Dengan cara ini, program menunjukkan bagaimana logika pengulangan dan pengambilan keputusan dapat digabungkan untuk membuat simulasi permainan interaktif.