

LAPORAN TUGAS ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN PEKAN 6

PERULANGAN WHILE DAN DO-WHILE

Disusun Oleh:

Khairun Nisa

2511532015

Dosen Pengampu:

DR. WAHYUDI, S.T, M.T

Asisten Pratikum:

Aufan Taufiqurrahman



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

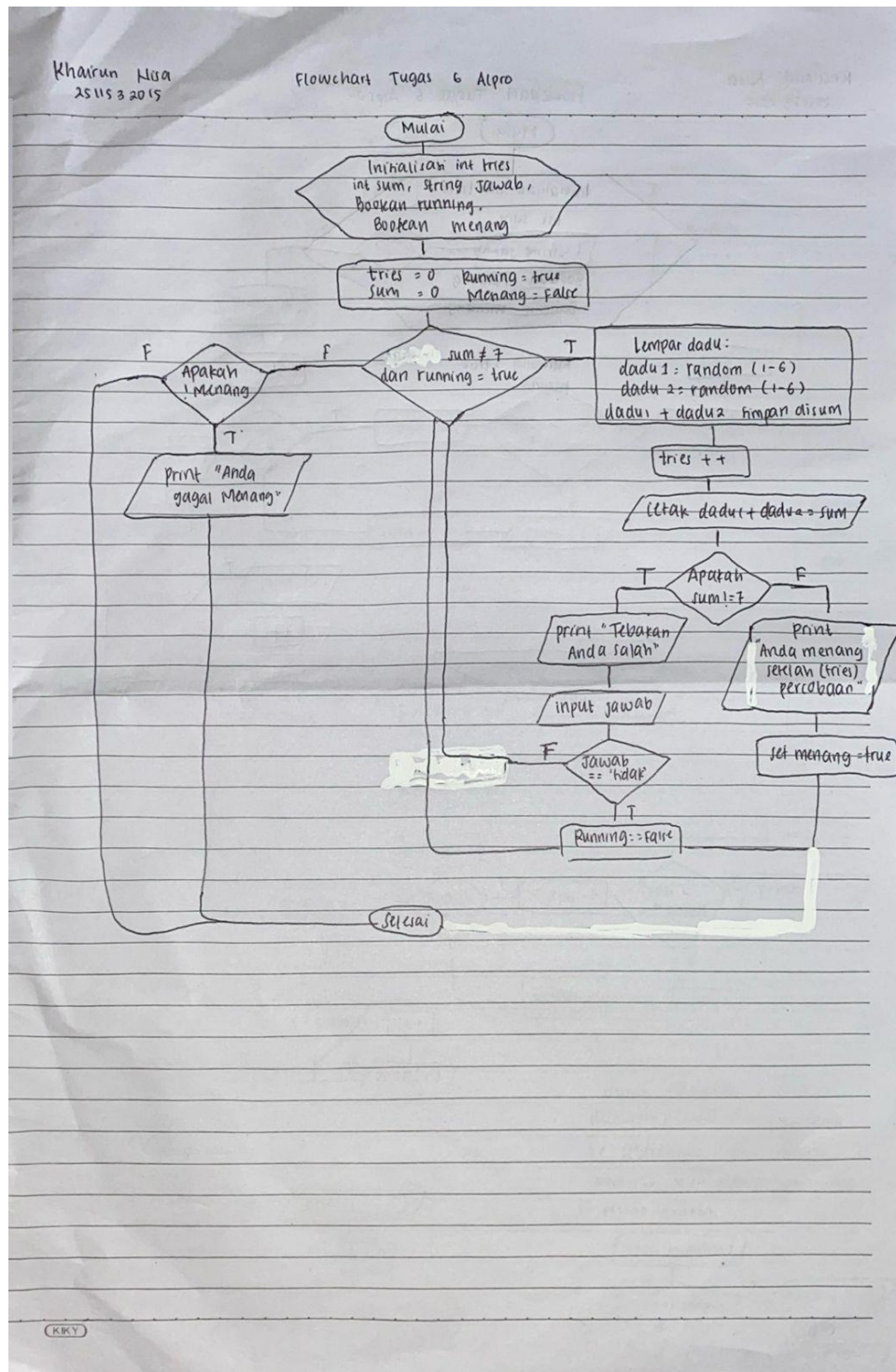
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

A. Bahasa Natural

1. Inisialisasi tries (jumlah percobaan) dan sum (jumlah dua dadu) sebagai 0, inisialisasi jawab. Inisialisasi running dan menang.
2. Selama jumlah dua dadu tidak sama dengan 7 dan running masih true
 - i. Lempar dua dadu secara acak (menggunakan class random) dimana dadu1 = angka 1-6 dan dadu2 = angka 1-6
 - ii. Hitung total dua dadu simpan di sum
 - iii. Cetak dadu1 + dadu2 = sum
 - iv. Tambahkan 1 ke tries
 - v. Jika sum tidak sama dengan 7
 - Cetak “Tebakan Anda Salah”
 - Cetak “Apakah mau lempar dadu (ya/tidak)”
 - Baca jawaban user simpan di jawab
 - Jika jawab sama dengan ya, ulang perulangan dari i
 - Jika jawab sama dengan tidak, cetak “Anda Gagal Menang”
 - vi. Jika sum sama dengan 7
 - Cetak “Anda menang setelah (jumlah tries yang telah dikumpulkan) percobaan!”

B. Flowchart



C. Pseudocode

Judul

Algoritma lempar dadu

{Menentukan kapan user menang dalam lempar dadu yang diputar secara acak, dan kapan user ingin berhenti dan bermain atau ingin lanjut hingga menang}

Deklarasi

Int tries = 0;

Int sum = 0;

String jawab;

Boolean running = true;

Boolean menang = false;

Pseudocode

- 1) Selama sum != 7 && running
- 2) dadu1 ← angka acak 1-6
- 3) dadu2 ← angka acak 1-6
- 4) sum ← dadu1 + dadu2
- 5) tries ← tries + 1, then
- 6) print dadu1 + dadu2 = sum
- 7) if sum != 7
- 8) print "Tebakan Anda Salah"
- 9) print "Apakah mau lempar dadu (ya/tidak)"
- 10) read jawab
- 11) if jawab == tidak, then running ← false
- 12) end if
- 13) else, then
- 14) print "Anda menang setelah (tries) percobaan!"
- 15) menang ← true
- 16) end else
- 17) if !menang, then
- 18) print "Anda Gagal Menang"
- 19) end if

D. Kode Program

```
package pekan6_2511532015;

import java.util.Scanner;
import java.util.Random;

public class TugasAlproPekan6_2511532015 {
    public static void main(String[] args) {
        Random rand = new Random();
        int tries = 0;
        int sum = 0;
        String jawab;
        boolean running = true;
        boolean menang = false;

        while (sum != 7 && running) {
            //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++;

            if (sum != 7) {
                System.out.println ("Tebakan Anda Salah");
                System.out.print("Apakah mau lempar dadu
(ya/tidak) ");

                Scanner scan = new Scanner (System.in);
                jawab = scan.nextLine();
                if (jawab.equalsIgnoreCase ("tidak")) {
                    running = false;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }

    } else {
        System.out.println ("Anda menang setelah " + tries
+ " percobaan!");
        menang = true;
    }

    } if (!menang) {
        System.out.println ("Anda Gagal Menang");
    }

}

}

```

E. Penjelasan singkat

Pertama program diinisialisikan terlebih dahulu, lalu masuk ke perulangan while, selama sum (jumlah dadu1 dan dadu2) tidak sama dengan 7 dan running masih bernilai true, arah true: lembar dadu1 dan dadu2 menggunakan class Random untuk memilih angka acak dimana dibatasi dari angka 1-6, lalu jumlahkan dadu1 dan dadu2 lalu disimpan di sum kemudian tries++ (jumlah percobaan selama sum tidak sama dengan & dan running bernilai true). Jika jumlah dadu1 dan dadu2 tidak sama dengan 7 program akan menampilkan “Tabakan anda salah” dan menanyakan “Apakah mau lempar dadu (ya/tidak)” kemudian menggunakan class Scanner untuk meminta jawaban user apakah mau lembar dadu atau tidak, jika jawaban user ‘tidak’ maka running bernilai false dan perulangan while akan terarah ke false. Jika sum == 7, maka program akan mengucapkan selamat “Anda menang setelah (tries) percobaan” dan ini akan di set menang = true. Jika tidak menang = false (terjadi jika user memilih berhenti bermain sebelum menang) maka program akan menampilkan “Anda Gagal Menang”.