

LAPORAN TUGAS PEKAN 6
PERULANGAN WHILE DAN DO WHILE

Disusun Oleh:

Endy Pardilian 2511531017

Dosen Pengampu:

Wahyudi. Dr., S.T,M.T



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

While dan Do-While

Deskripsi: Program ini mensimulasikan permainan lempar dua dadu menggunakan perulangan while, di mana pemain menang jika jumlah dadu sama dengan 7 dan dapat memilih untuk melanjutkan atau menghentikan permainan.

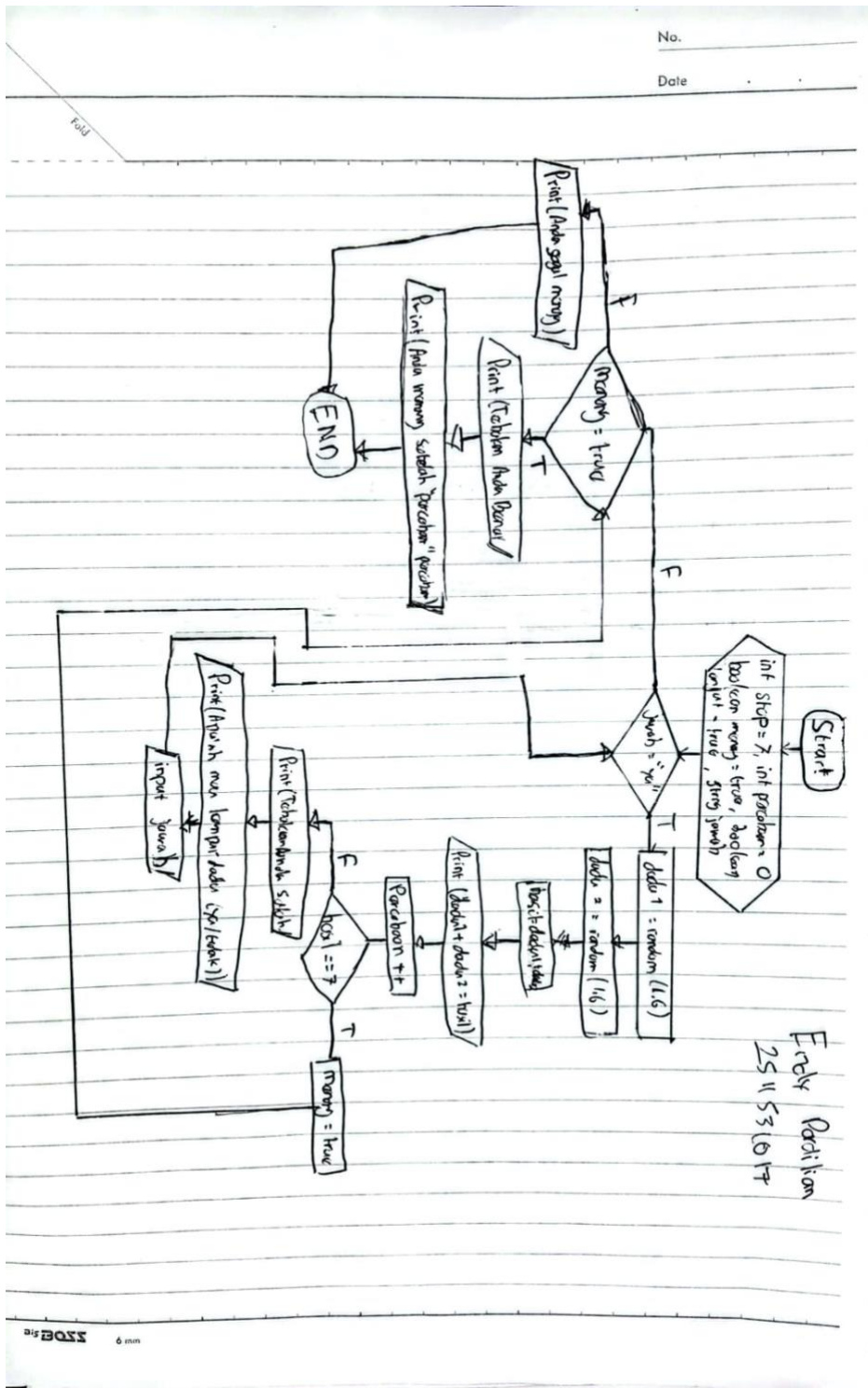
A. Pseudocode

Judul
Program Permainan Lempar Dadu Menggunakan Perulangan While
Deklarasi
<ol style="list-style-type: none">1. Var stop,percobaan,dadu1,dadu2,hasil: integer2. Var menang,lanjut: Boolean3. Var jawab: String
Algoritma
<ol style="list-style-type: none">1. Mulai2. while (lanjut) percobaan++; dadu1 = rand.nextInt(6) + 1; dadu2 = rand.nextInt(6) + 1; hasil = dadu1 + dadu2; Tampilkan (dadu1 + " + " + dadu2 + " = " + hasil); if (hasil == stop) Tampilkan("Tebakan Anda Benar"); Tampilkan("Anda menang setelah " + percobaan + " percobaan!"); menang = true; break; else Tampilkan("Tebakan Anda Salah"); Tampilkan("Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) "); jawab = input.nextLine(); if (jawab.equalsIgnoreCase("tidak")) lanjut = false; if (menang == false) Tampilkan("Anda gagal menang");

input.close();

3. Selelai

B. Flowchart



C. Source Code

```
D. package pekan6_2511531017;
E. import java.util.Scanner;
F. import java.util.Random;
G. public class TugasPekan6_PermainanLempardadu_2511531017 {
H.
I.     public static void main(String[] args) {
J.         Scanner input = new Scanner(System.in);
K.         Random rand = new Random();
L.         int stop = 7;
M.         int percobaan = 0;
N.         boolean menang = false;
O.         boolean lanjut = true;
P.         while (lanjut) {
Q.             percobaan++;
R.             int dadu1 = rand.nextInt(6) + 1;
S.             int dadu2 = rand.nextInt(6) + 1;
T.             int hasil = dadu1 + dadu2;
U.             System.out.println(dadu1 + " + " + dadu2 + " = " +
V.             hasil);
W.             if (hasil == stop) {
X.                 System.out.println("Tebakan Anda Benar");
Y.                 System.out.println("Anda menang setelah " +
Z.                 percobaan + " percobaan!");
AA.                 menang = true;
BB.                 break;
CC.             } else {
DD.                 System.out.println("Tebakan Anda Salah");
EE.                 System.out.print("Apakah mau lempar dadu (ya /
FF.                 tidak?) ");
GG.                 String jawab = input.nextLine();
HH.                 if (jawab.equalsIgnoreCase("tidak")) {
II.                     lanjut = false;
JJ.                 }
KK.             }
LL.             if (!menang) {
MM.                 System.out.println("Anda gagal menang");
NN.             }
OO.             input.close();
PP.         }
```

1. Program dimulai dan langsung masuk ke perulangan *while* (*lanjut == true*), karena nilai awal *lanjut* adalah *true*.
2. Setiap pengulangan:
 - Nilai *percobaan* bertambah 1.

- Dua buah dadu dilempar dengan cara menghasilkan angka acak dari 1-6 menggunakan `rand.nextInt(6) + 1`.
 - Nilai kedua dadu dijumlahkan ($hasil = dadu1 + dadu2$), lalu hasilnya ditampilkan di layar.
3. Program memeriksa kondisi kemenangan:
- Jika `hasil == 7`, berarti pemain menang, program mencetak pesan kemenangan beserta jumlah percobaan, lalu keluar dari loop dengan `break`.
 - Jika `hasil != 7`, program mencetak “Tebakan Anda Salah” dan menanyakan kepada pengguna apakah ingin melanjutkan melempar dadu lagi (ya atau tidak).
4. Jika pengguna mengetik “tidak”, maka `lanjut = false`, dan loop berhenti dengan pesan “Anda gagal menang”.

Output:

```
<terminated> TugasPekan6_PermainanLempardadu_2511531017 [Java Application] C:\Use
2 + 1 = 3
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?)
2 + 1 = 3
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?)
3 + 5 = 8
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?)
3 + 2 = 5
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?)
4 + 3 = 7
Tebakan Anda Benar
Anda menang setelah 5 percobaan!
```

```
<terminated> TugasPekan6_PermainanLempardadu_2511531017 [Java Application] C:\Use
3 + 6 = 9
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?)
6 + 5 = 11
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?)
3 + 3 = 6
Tebakan Anda Salah
Apakah mau lempar dadu (ya / tidak?) tidak
Anda gagal menang
```

Penjelasan:

- Program melempar dua buah dadu secara acak dan menampilkan hasil penjumlahannya di layar.
- Jika hasil penjumlahan tidak sama dengan 7, program menampilkan “Tebakan Anda Salah”.
- Setelah itu, program menanyakan apakah pengguna ingin melanjutkan permainan atau berhenti.
- Jika pengguna menjawab “ya”, maka program mengulang lemparan dadu.
- Jika pengguna menjawab “tidak”, maka program berhenti dan menampilkan pesan “Anda gagal menang”.
- Pada contoh pertama, pemain menang setelah hasil lemparan ke-5 menghasilkan $4 + 3 = 7$, sehingga program menampilkan “Tebakan Anda Benar” dan “Anda menang setelah 5 percobaan!”.
- Pada contoh kedua, pemain tidak pernah mendapatkan hasil 7 dan memilih berhenti, sehingga muncul pesan “Anda gagal menang”.
- Output ini menunjukkan bahwa perulangan while berjalan selama kondisi lanjut = true, dan berhenti jika pemain menang atau memilih berhenti.