

TUGAS PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN

MODUL III
Perulangan dan pengkondisian

DOSEN :

Dr. Susila Bahri

ASISTEN PEMERIKSA:

Santya Wulandari

NAMA : NABILA GUSTI ROHIMA
NIM : 2310432004
SHIFT : 1 (SATU)
HARI/TANGGAL PRAKTIKUM : SELASA/19 MARET 2024
WAKTU PRAKTIKUM : 11.10-13.00

MATHEMATICS AND DATA SCIENCE COMPUTATIONS LABORATORY
DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS

2024

TUGAS PRAKTIKUM

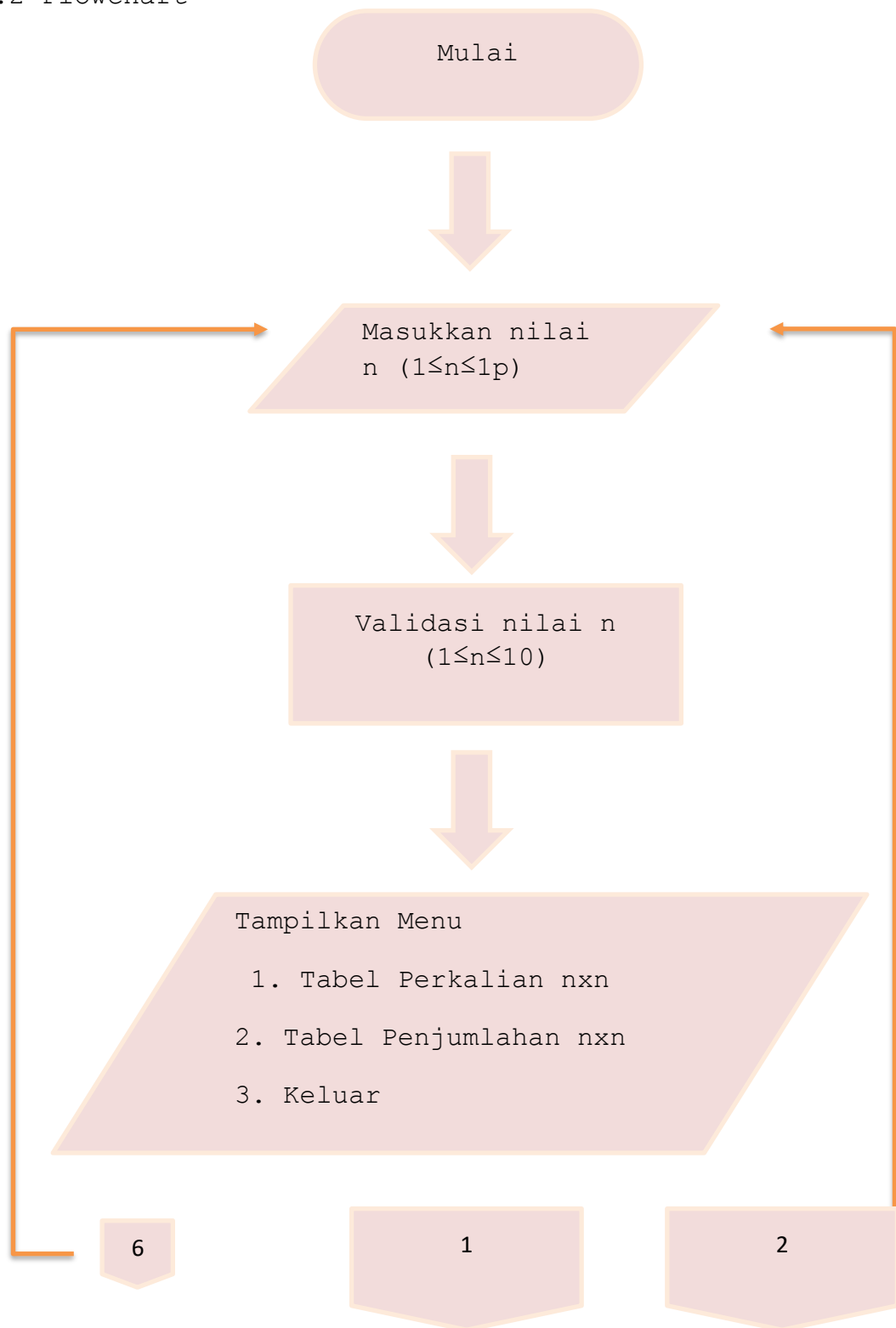
SOAL 1

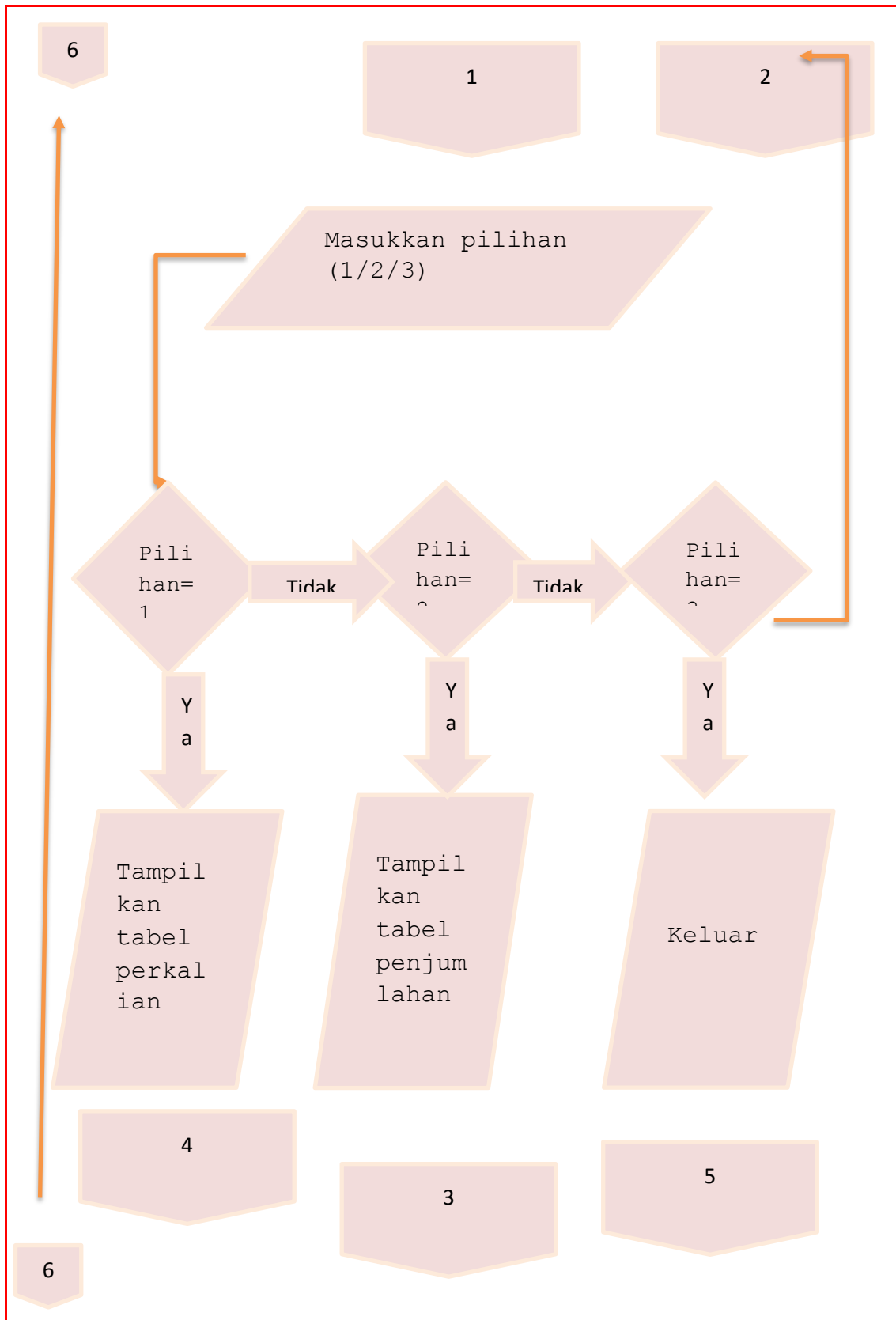
Buatlah bahasa program semenarik dan sekreatif mungkin yang memuat pengkondisian dan perulangan untuk menampilkan tabel penjumlahan dan perkalian $n \times n$, untuk $1 \leq n \leq 10$ dengan n diinputkan dari keyboard.

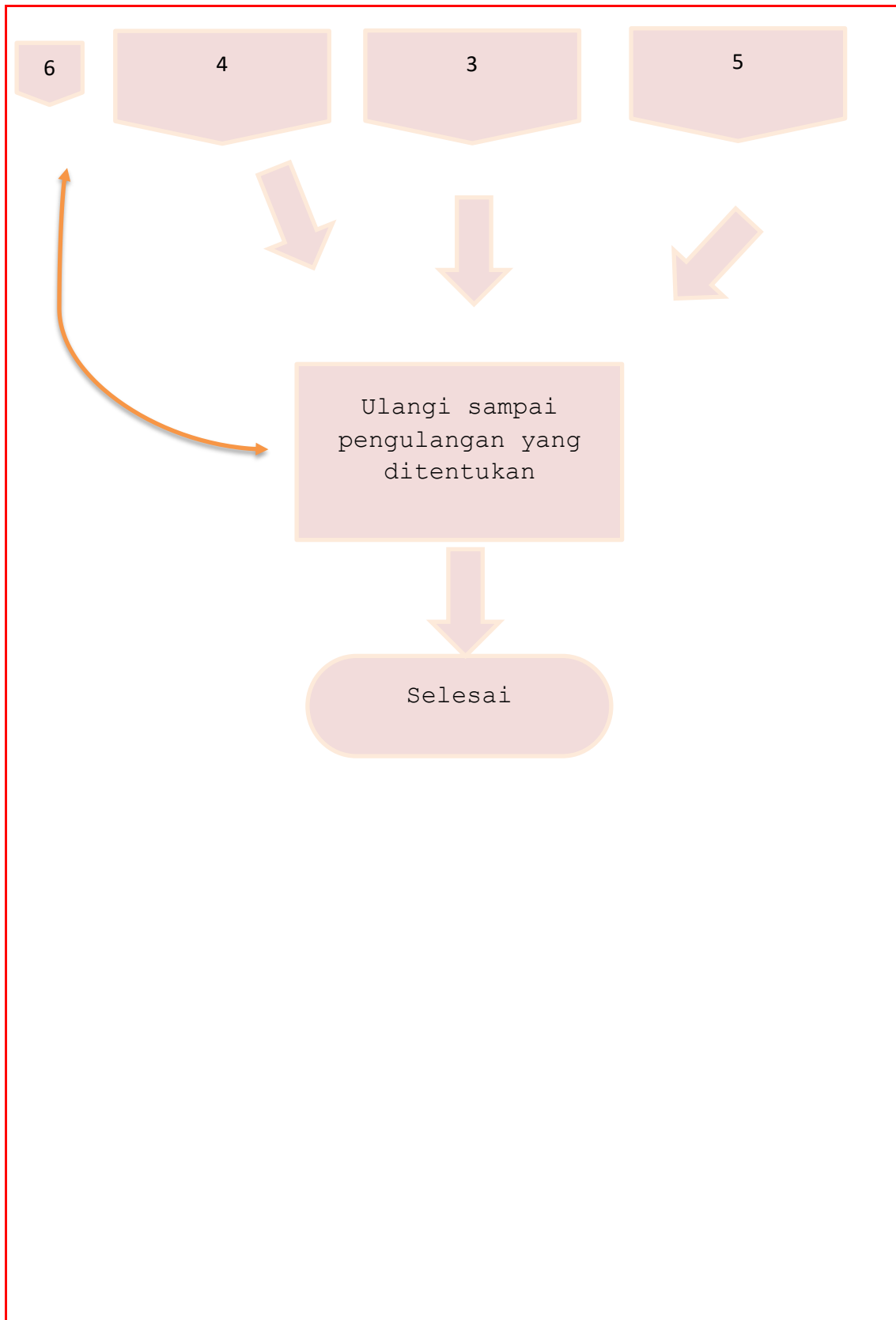
1.1 Algoritma

- a) Mulai loop utama (repeat ... until) untuk mengulangi program (tergantung pembuat program).
- b) Masukkan nilai n .
- c) Periksa apakah nilai n valid ($1 \leq n \leq 10$), jika tidak, tampilkan 'Nilai n tidak valid. Silakan masukkan nilai dari 1 sampai 10.' dan lanjutkan ke langkah awal yaitu masukkan nilai n .
- d) Tampilkan menu pilihan jika nilai n adalah $1 \leq n \leq 10$
 - 1) Jika pilihan adalah 1, lakukan langkah berikut:
 - a. Tampilkan judul tabel perkalian.
 - b. Tampilkan header tabel.
 - c. Loop untuk setiap baris tabel dan tampilkan hasil perkalian.
 - 2) Jika pilihan adalah 2, lakukan langkah berikut:
 - a. Tampilkan judul tabel penjumlahan.
 - b. Tampilkan header tabel.
 - c. Loop untuk setiap baris tabel dan tampilkan hasil penjumlahan.
 - 3) Jika pilihan adalah 3, keluar dari program.
 - 4) Jika pilihan tidak valid, tampilkan "Pilihan tidak valid. Silakan masukkan pilihan yang benar."
- e) Tampilkan pesan untuk melanjutkan kembali ke masukkan nilai n .
- f) Ulangi langkah tersebut tergantung pilihan pengulangan yang dibuat oleh pembuat program.
- g) selesai.

1.2 Flowchart







1.3 Output

```
← y.pas
input nilai n (1≤n≤10) =
4
MENU :
1. Tabel Perkalian n x n
2. Tabel Penjumlahan n x n
3. Keluar
Masukkan pilihan (1/2/3): 2
Tabel penjumlahan 4 + 4:
| x | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
untuk melanjutkan program tekan tombol enter
```

Pretes

Nama : Nabila Gusti Rahma
Nim : 2310432004
Modul 3

- Pretest
1. Buatlah program menghitung jumlah bilangan ganjil dari 1 hingga bilangan yang dimasukkan oleh pengguna.
 2. Buatlah program sederhana untuk menghitung rata-rata.

Jawab

```
1. Program Menghitung jumlah bilangan ganjil;  
var n, count, : integer;  
begin  
  readln (masukkan nilai dari n);  
  readln (n);  
  count := 0;  
  i := 1;  
  while (i <= n) do  
    if (mod 2 = 1) then  
      count := i mod 2 = 1;  
      writeln ('jumlah bilangan ganjil =', count);  
    end;  
  end;
```

2. Program menghitung rata-rata;
var

Postes

Nama: NABILA Susi
Pohima

(60)

Postes

1. Buatlah program menghitung jumlah bilangan ganjil dari himpunan bilangan yg dimasukkan pengguna
2. Buatlah program sederhana untuk menghitung rata-rata dengan penulisan

1. Program menghitung jumlah bilangan ganjil;

```

var i, n, counter : Integer;
begin
  WriteLn ("masukkan nilai n=");
  readln (n);
  counter := 0;
  for i = 1 to n do
    if i mod 2 = 1 then
      counter := counter + 1;
  WriteLn ("Jumlah bilangan ganjil", counter);
  Readln;
end.

```

Output
masukkan nilai n = 5
Jumlah bilangan ganjil = 2

45

2. Program menghitung rata-rata

```

n = 4;
for i = 1 to n do
  if rata-rata = n % i
    print ("rata-rata = " rata-rata)

```

Output
n = (2, 3, 4)
rata-rata = $\frac{2+3+4}{3}$
rata-rata = 3

15