

TUGAS PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN

MODUL 2
PENGKONDISIAN

DOSEN :
Dr. SUSILA BAHRI

ASISTEN PEMERIKSA:
FIKRI MAULANA SETIAWAN

NAMA : Alvi Khairin Nisa
NIM : 2310431028
SHIFT : 1
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

TUGAS MODUL 3 SHIFT 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.

output 1 : menu

input n =

note : selain inputan $1 \leq n \leq 10$, maka program meminta inputan ulang

MENU :

1. tabel perkalian $n \times n$
2. tabel penjumlahan $n \times n$
3. keluar

note : selain inputan 1,2 atau 3 maka program meminta inputan ulang

output 2 : jika dipilih menu 1

TABEL PERKALIAN $n \times n$

x	1	2	...	n
1				
2				
...				
n				

kembali ke menu

output 2 : jika dipilih menu 1

TABEL PENJUMLAHAN $n \times n$

+	1	2	...	n
1				
2				
...				
n				

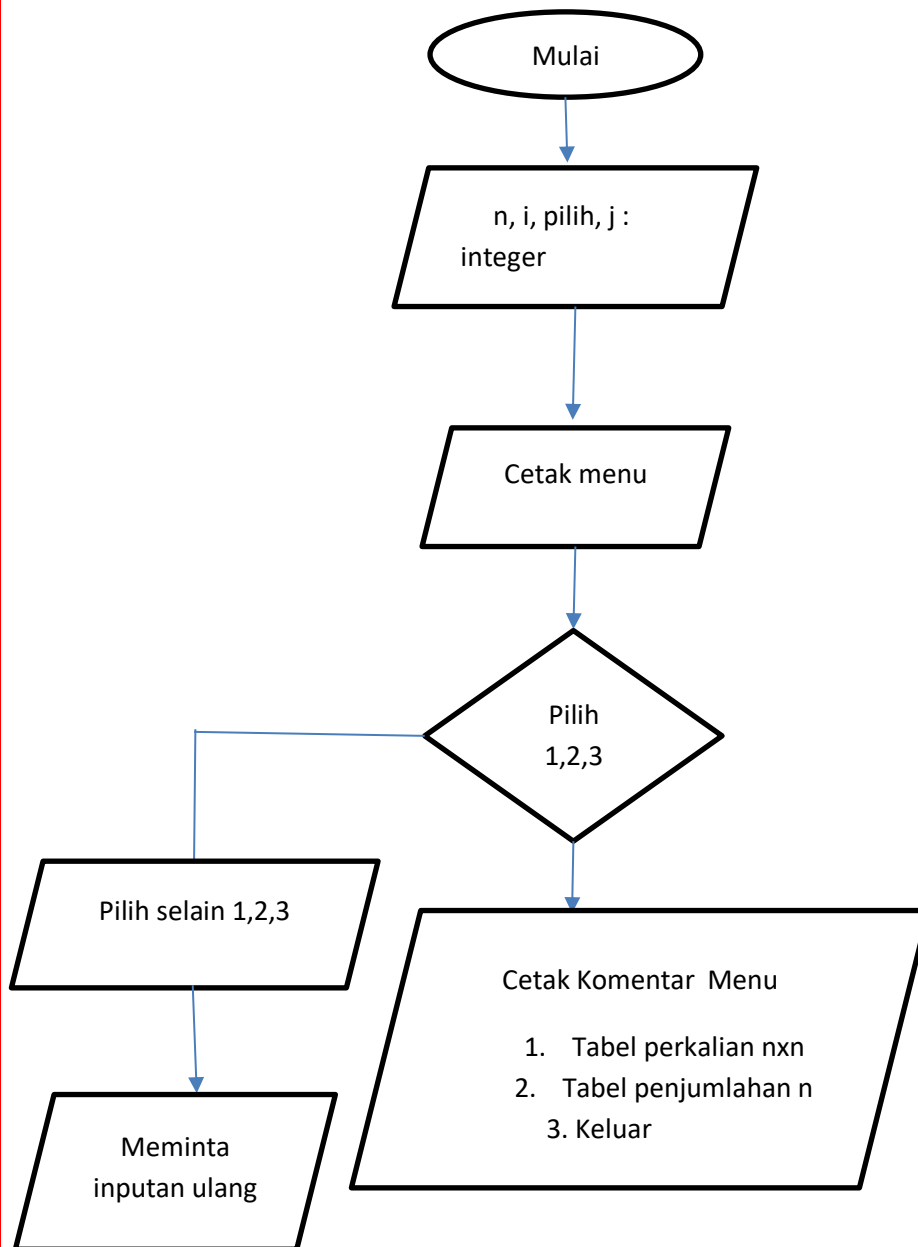
kembali ke menu

note : program hanya dapat keluar jika memilih 3 di menu

1.1 ALGORITMA

1. Input n
2. Input rumus perkalian dan penjumlahan
3. Cetak hasil perkalian dan penjumlahan

1.2 FLOWCART



1.3 OUTPUT

```
Program pengkondisian_dan_perulangan;
uses crt;
var
  n, i, pilih, j : integer;

begin
  clrscr;
  writeln('-----');
  writeln(' Nama : Alvi Khairin Nisa ');
  writeln(' NIM : 2310431028 ');
  writeln(' Shift: 1 ');
  writeln('-----');
  writeln('');
  writeln(' Program pengkondisian dan perulangan ');
  writeln('-----');
  writeln('');
  writeln('-----MENU-----');
  writeln(' 1. Tabel Perkalian n x n ');
  writeln(' 2. Tabel Penjumlahan n x n ');
  writeln(' 3. Keluar ');
  writeln('-----');
  writeln('');
  write(' input n = ');
  readln(n);
  write(' Menu yang dipilih ');
  i:=1;
  if ( pilih=1 ) then
  begin
    writeln('');
    writeln(' Tabel perkalian ');
    writeln('');
    write(' x ');
    for i:=1 to n do
      for j:=1 to n do
        begin
          write(i*j:4, ' ');
          writeln;
        end;
      end;
    end;
  end;
end;
```

```
if ( pilih=1 ) then
begin
  writeln('');
  writeln(' Tabel perkalian ');
  writeln('');
  write(' x ');
  for i:=1 to n do
    write( i:4, ' ');
    writeln;
  for i:=1 to n do
  begin
    write(' |', i:3, ' |');
    for j:=1 to n do
      begin
        write(i*j:4, ' ');
      end;
    writeln;
  end;
end;
end;
```

```
writeln('');
i:=2;
if(pilih=1) then
begin
  writeln('');
  writeln(' Tabel penjumlahan ');
  writeln('');
  write(' + ');
  for i:=2 to n do
    write( i:4, ' ');
    writeln;
  for i:=2 to n do
  begin
    write(' |', i:3, ' |');
    for j:=2 to n do
      begin
        write(i*j:4, ' ');
      end;
    writeln;
  end;
end;
```

```
begin
  write(' |', i:3, ' |');
  for j:=2 to n do
    begin
      write(i*j:4, ' ');
    end;
  writeln;
end;
end;
writeln('');
i:=3;
if(pilih=3) then
begin
  writeln('');
  writeln(' keluar ');
end;
end.
```

```
-----
Nama : Alvi Khairin Nisa
NIM : 2310431028
Shift: 1
-----
```

```
Program pengkondisian dan perulangan
=====
```

```
-----MENU-----
1. Tabel Perkalian n x n
2. Tabel Penjumlahan n x n
3. Keluar
-----
```

```
input n = |
```

PRETEST

Nama : Alvin Khairin Alisa
NIM : 2310431028
Shift : 1

55

Pretest Modul 3

1) Program Menghitung-jumlah-bilangan-ganjil : Pascal

```

user cn;
var
  x : integer;

begin
  clrscr;
  for ( x = 1 to 10 ) do
  begin
    writeln('x = ');
    readln(x);
  end
end

```

2) Program Menghitung-rata-rata-dengan-perulangan :

```

user cn;
var
  Nilai 1, Nilai 2, Rata-rata : real;

begin
  clrscr;
  write('Nilai 1 = ');
  readln(Nilai 1);
  write('Nilai 2 = ');
  readln(Nilai 2);
  Rata-rata := (Nilai 1 + Nilai 2) / 2;
  writeln('Rata-rata = ', Rata-rata);
  for ( i = 1 to 10 ) do begin
    writeln('Rata-rata = ', Rata-rata);
    readln(Rata-rata);
  end;
end.

```

POSTEST

Nama : Alvin Khairin Alisa
NIM : 2310431028
Shift : 1

60

Posttest Modul 3

1) Buatlah program menghitung jumlah bilangan ganjil dari 1 hingga bilangan yang dimasukkan pengguna (n).

Program Menghitung-jumlah-bilangan-ganjil :

```

user cn;
var
  x, y, counter : integer;

begin
  clrscr;
  write('input x = ');
  readln(x);
  counter := 0;
  for y := 1 to x do
  begin
    if (y mod 2) = 1 then counter := counter + 1;
  end;
  writeln('Jumlah bilangan ganjil adalah : ', counter);
end.

```

Output : input x = 9
Jumlah bilangan ganjil : 5

2) Buatlah program sederhana untuk menghitung rata-rata dgn menggunakan perulangan.

Program Menghitung-rata-rata :

```

user cn;
var
  x, y, rata-rata;

begin
  clrscr;
  write('input x = ');
  readln(x);
  write('input y = ');
  readln(y);
  rata-rata := 1/2 (x + y);
  writeln('rata-rata = ', rata-rata);
  for ( i = 1 to 10 ) do
  begin
    writeln('rata-rata = ', rata-rata);
    readln(rata-rata);
  end;
end.

```

15