

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 5&6**

**Looping**



**Disusun oleh:**

**FAREL TRI JULIAN**

**109082500163**

**S1IF-13-02**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2025**

## LATIHAN KELAS – GUIDED

### 1. Guided 1

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var a int

    var b int

    fmt.Print("masukan nilai a : ")

    fmt.Scan(&a)

    fmt.Print("masukan nilai b : ")

    fmt.Scan(&b)

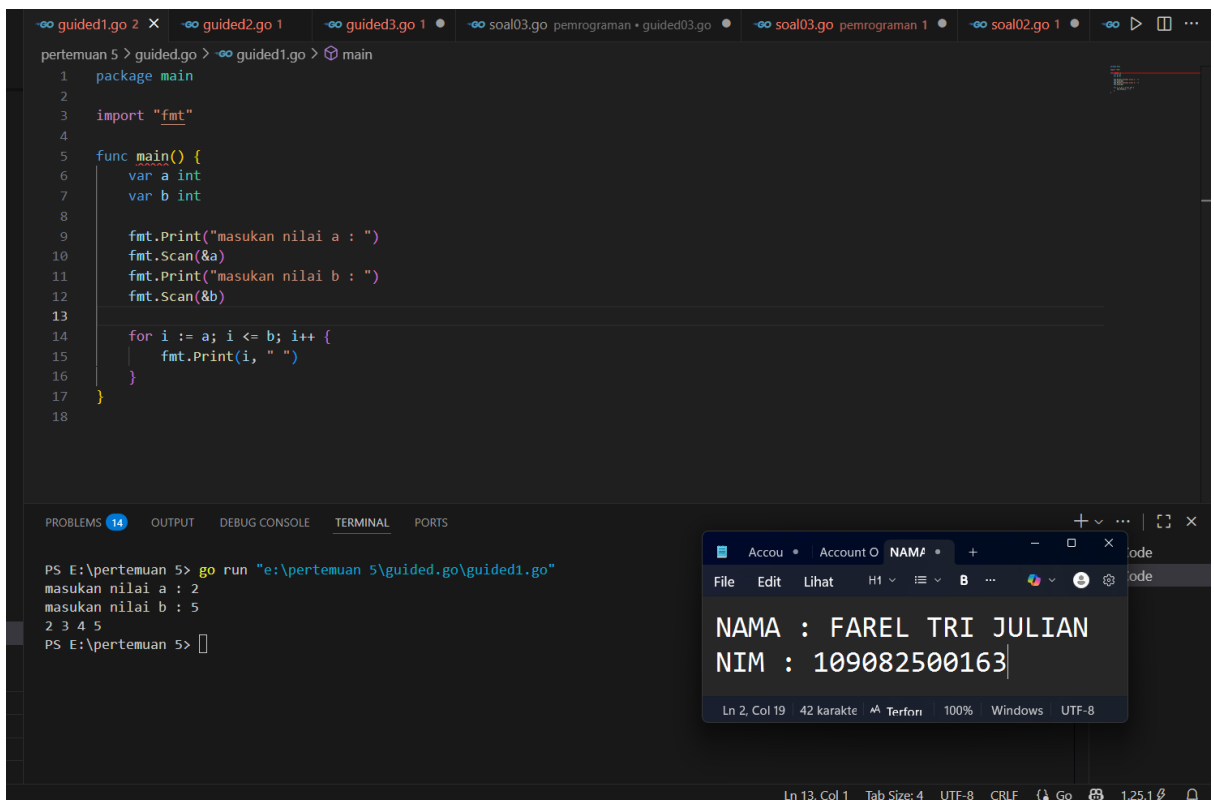

    for i := a; i <= b; i++ {

        fmt.Print(i, " ")

    }

}
```

## Screenshoot program



```
package main
import "fmt"
func main() {
    var a int
    var b int
    fmt.Print("masukan nilai a : ")
    fmt.Scan(&a)
    fmt.Print("masukan nilai b : ")
    fmt.Scan(&b)
    for i := a; i <= b; i++ {
        fmt.Print(i, " ")
    }
}
```

```
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\guided.go\guided1.go"
masukan nilai a : 2
masukan nilai b : 5
2 3 4 5
PS E:\pertemuan 5>
```

### Deskripsi program

Code tersebut meminta pengguna untuk memasukkan dua nilai integer, **a** dan **b**. Setelah menerima kedua input, program akan melakukan perulangan (looping) dari nilai **a** hingga nilai **b**, dan di setiap iterasi, program akan mencetak nilai saat ini dari perulangan tersebut, diikuti dengan spasi. Tujuannya adalah untuk mencetak semua angka berurutan mulai dari nilai pertama yang dimasukkan (a) sampai nilai kedua yang dimasukkan (b).

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var n int
    fmt.Print("masukan jumlah segitiga : ")
    fmt.Scan(&n)
    for i := 1; i <= n; i++ {
        var alas, tinggi int
```

```

    fmt.Print("masukan alas : ")

    fmt.Scan(&alas)

    fmt.Print("masukan tinggi : ")

    fmt.Scan(&tinggi)


    luas := (alas * tinggi) / 2

    fmt.Println("luas segitiga", luas)

}

}

```

## Screenshoot program

```

pertemuan 5 > guided.go > guided2.go > main
4
5 func main() {
6     var n int
7
8     fmt.Print("masukan jumlah segitiga : ")
9     fmt.Scan(&n)
10
11     for i := 1; i <= n; i++ {
12         var alas, tinggi int
13
14         fmt.Print("masukan alas : ")
15         fmt.Scan(&alas)
16         fmt.Print("masukan tinggi : ")
17         fmt.Scan(&tinggi)
18
19         luas := (alas * tinggi) / 2
20         fmt.Println("luas segitiga", luas)
21     }
22 }
23

```

```

PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\guided.go\guided2.go"
masukan jumlah segitiga : 5
masukan alas : 11
masukan tinggi : 2
luas segitiga 11
masukan alas : 

```

NAMA : FAREL TRI JULIAN  
NIM : 109082500163

## Deskripsi program

Program ini akan meminta pengguna untuk memasukkan **jumlah segitiga** yang ingin dihitung. Setelah jumlahnya ditentukan, program akan melakukan perulangan sebanyak jumlah tersebut. Dalam setiap perulangan, program akan meminta pengguna untuk memasukkan nilai **alas** dan **tinggi** dari segitiga. Setelah kedua nilai tersebut dimasukkan, program akan menghitung luas segitiga menggunakan rumus  $(\text{alas} * \text{tinggi}) / 2$  dan kemudian mencetak hasilnya ke layar. Dengan demikian,

program ini memungkinkan penghitungan luas beberapa segitiga secara berurutan dalam satu kali eksekusi.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var a, b int

    fmt.Scanln(&a, &b)

    var hasil int = 0

    for i := 0; i < b; i++ {

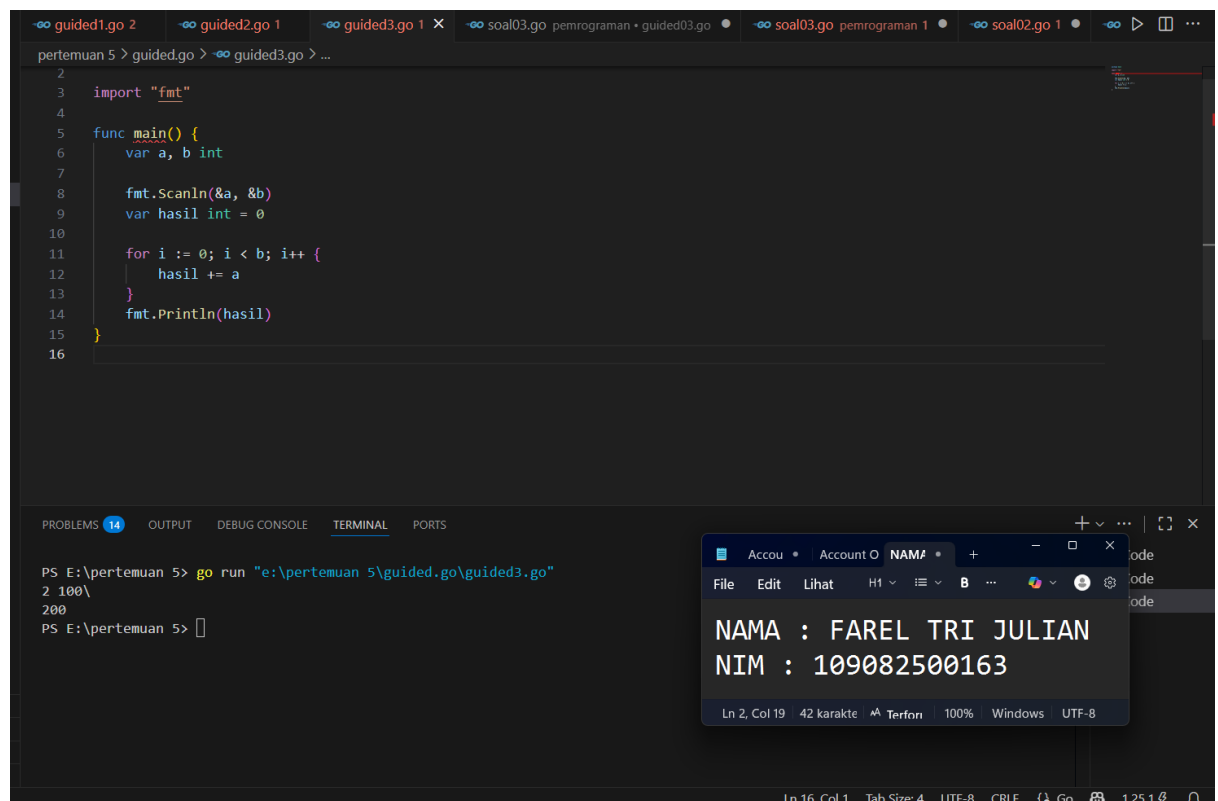
        hasil += a

    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

#### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini menerima dua input integer dari pengguna, yaitu **a** dan **b**. Kemudian, program menggunakan perulangan for yang akan berjalan sebanyak **b** kali. Dalam setiap iterasi, nilai **a** akan dijumlahkan ke variabel hasil. Proses ini secara efektif mensimulasikan operasi perkalian, di mana **a** dikalikan dengan **b** dengan cara menjumlahkan **a** sebanyak **b** kali. Hasil akhirnya, yaitu nilai perkalian **a** dan **b**, kemudian dicetak ke layar.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    var hj int

    fmt.Print("masukan n : ")

    fmt.Scan(&n)

    for i := 1; i <= n; i++ {
        hj = hj + i
    }

    fmt.Println("hasil : ", hj)
}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a VS Code editor and its execution in a terminal. The program is a simple loop that calculates the sum of integers from 1 to n. The terminal output shows the program being run, the input '3', and the output '6'.

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    var hj int

    fmt.Print("masukan n : ")
    fmt.Scan(&n)

    for i := 1; i <= n; i++ {
        hj = hj + i
    }
    fmt.Println("hasil : ", hj)
}
```

```
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\n001.go"
masukan n : 3
hasil : 6
PS E:\pertemuan 5>
```

## Deskripsi program

Kode ini merupakan sebuah program sederhana untuk menghitung jumlah deret bilangan dari 1 sampai ke-n, di mana n adalah angka yang diinput oleh pengguna. Program ini pertama-tama meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan bulat yang akan disimpan dalam variabel n. Selanjutnya, program menggunakan perulangan (for loop) yang dimulai dari 1 hingga n. Dalam setiap putaran, nilai perulangan saat itu (i) akan ditambahkan ke variabel hj yang berfungsi sebagai penampung total. Setelah perulangan selesai, program akan mencetak hasil akhir penjumlahan yang tersimpan di variabel hj ke layar. (hj = hasil jumlah)

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

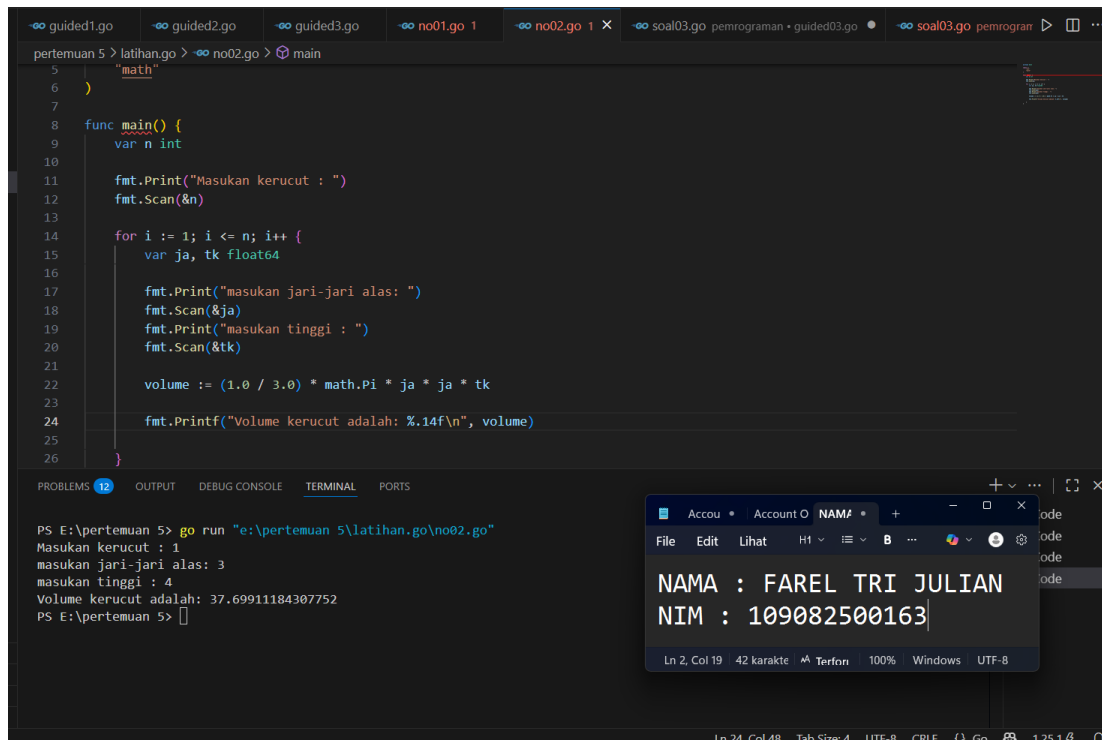
func main() {
    var n int

    fmt.Print("Masukan kerucut : ")
    fmt.Scan(&n)
    for i := 1; i <= n; i++ {
        var ja, tk float64
        fmt.Print("masukan jari-jari alas: ")
        fmt.Scan(&ja)
        fmt.Print("masukan tinggi : ")
        fmt.Scan(&tk)

        volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * ja * ja * tk
        fmt.Printf("Volume kerucut adalah: %.14f\n", volume)
    }
}
```

### Screenshoot program





```
5  "math"
6  )
7
8  func main() {
9      var n int
10
11     fmt.Print("Masukan kerucut : ")
12     fmt.Scan(&n)
13
14     for i := 1; i <= n; i++ {
15         var ja, tk float64
16
17         fmt.Print("masukan jari-jari alas: ")
18         fmt.Scan(&ja)
19         fmt.Print("masukan tinggi : ")
20         fmt.Scan(&tk)
21
22         volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * ja * ja * tk
23
24         fmt.Printf("Volume kerucut adalah: %.14f\n", volume)
25     }
26 }
```

```
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\n002.go"
Masukan kerucut : 1
masukan jari-jari alas: 3
masukan tinggi : 4
Volume kerucut adalah: 37.69911184307752
PS E:\pertemuan 5>
```

## Deskripsi program

program meminta pengguna untuk memasukkan jumlah total kerucut (n) yang ingin dihitung. Kemudian, program akan melakukan perulangan sebanyak n kali, di mana pada setiap perulangan ia akan meminta input jari-jari alas (ja) dan tinggi (tk) dari sebuah kerucut. Berdasarkan input tersebut, program menghitung volume menggunakan rumus matematika  $V = \frac{1}{3} * \pi * r * r * t$  dan langsung mencetak hasilnya ke layar dengan presisi 14 angka di belakang koma sebelum melanjutkan ke perhitungan kerucut berikutnya.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

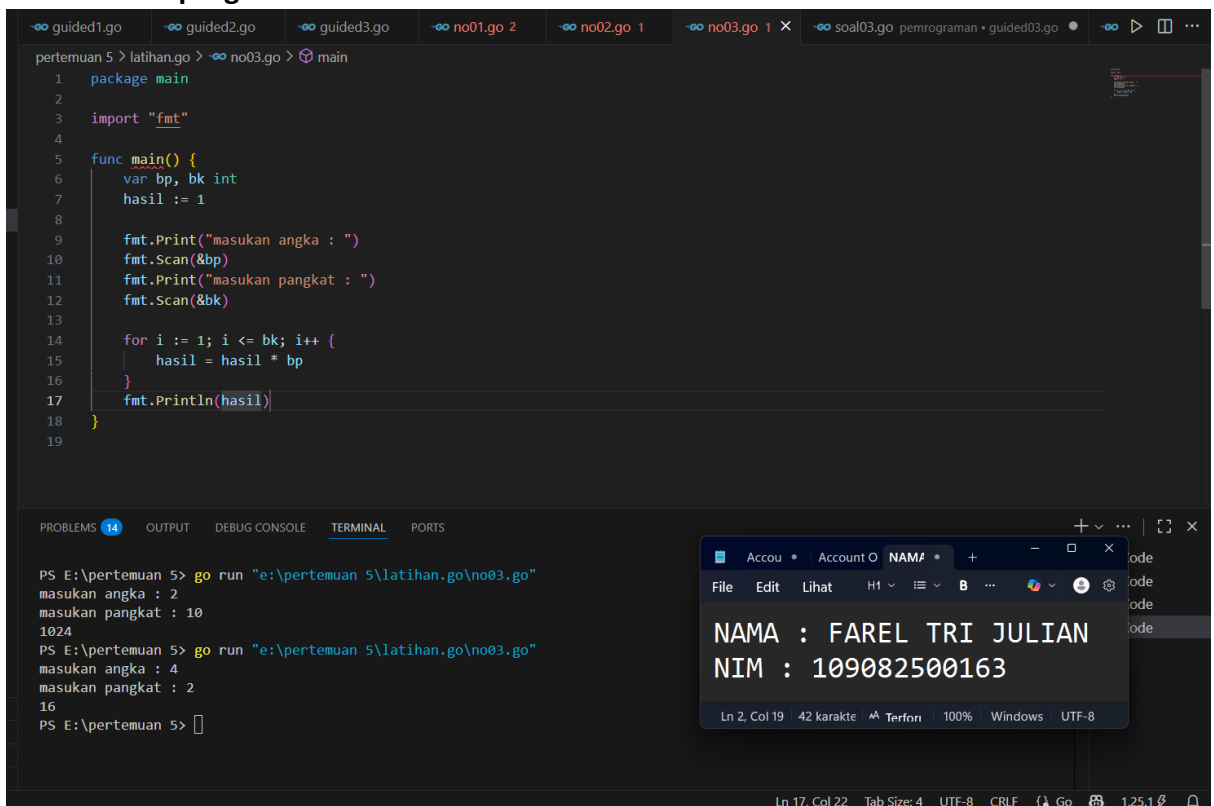
import "fmt"

func main() {
    var bp, bk int
    hasil := 1

    fmt.Print("masukan angka : ")
    fmt.Scan(&bp)
    fmt.Print("masukan pangkat : ")
    fmt.Scan(&bk)

    for i := 1; i <= bk; i++ {
        hasil = hasil * bp
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

#### Screenshoot program



```
package main
import "fmt"
func main() {
    var bp, bk int
    hasil := 1
    fmt.Print("masukan angka : ")
    fmt.Scan(&bp)
    fmt.Print("masukan pangkat : ")
    fmt.Scan(&bk)
    for i := 1; i <= bk; i++ {
        hasil = hasil * bp
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\n03.go"

masukan angka : 2

masukan pangkat : 10

1024

PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\n03.go"

masukan angka : 4

masukan pangkat : 2

16

PS E:\pertemuan 5>

### Deskripsi program

Program ini meminta pengguna memasukkan dua nilai: sebuah angka sebagai bilangan pokok (bp) dan sebuah angka sebagai pangkatnya (bk). Dengan menggunakan perulangan for yang berjalan sebanyak nilai pangkat (bk), program secara iteratif mengalikan bilangan pokok (bp) dengan variabel hasil yang telah diinisialisasi dengan nilai 1. Setelah perulangan selesai, nilai akhir dari hasil, yang merupakan hasil dari bp dipangkatkan bk, akan dicetak ke layar.

## 4. Tugas 4

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bb int

    faktorial := 1

    fmt.Print("masukan angka : ")

    fmt.Scan(&bb)

    for i := 1; i <= bb; i++ {
        faktorial = faktorial * i
    }

    fmt.Println(faktorial)
}
```

### Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `no03.go` open. The code is a Go program that calculates the factorial of a number entered by the user. The code is as follows:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bb int
7     faktorial := 1
8
9     fmt.Print("masukan angka : ")
10    fmt.Scan(&bb)
11
12    for i := 1; i <= bb; i++ {
13        faktorial = faktorial * i
14    }
15    fmt.Println(faktorial)
16 }
17
```

The terminal window shows the execution of the program. It prompts the user to enter a number, and the program outputs the factorial of that number. The output is shown for three different inputs: 0, 1, and 5.

```
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\n03.go"
masukan angka : 0
1
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\n03.go"
masukan angka : 1
1
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\n03.go"
masukan angka : 5
120
PS E:\pertemuan 5>
```

A separate window titled "NAMA" is also visible, displaying the user's name and NIM:

```
NAMA : FAREL TRI JULIAN
NIM : 109082500163
```

## Deskripsi program

Program ini akan meminta pengguna untuk memasukkan sebuah angka bulat (bb). Kemudian, program menggunakan perulangan for untuk mengalikan secara berurutan semua bilangan dari 1 hingga angka yang dimasukkan pengguna. Hasil dari setiap perkalian tersebut disimpan dalam variabel faktorial, yang pada akhirnya akan dicetak ke layar sebagai hasil akhir perhitungan.