

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 5 & 6
FOR-LOOP**



Disusun oleh:

Rafi Ramadhan

109082500140

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, b int
    var j int

    fmt.Print("Masukan bilangan a: ")

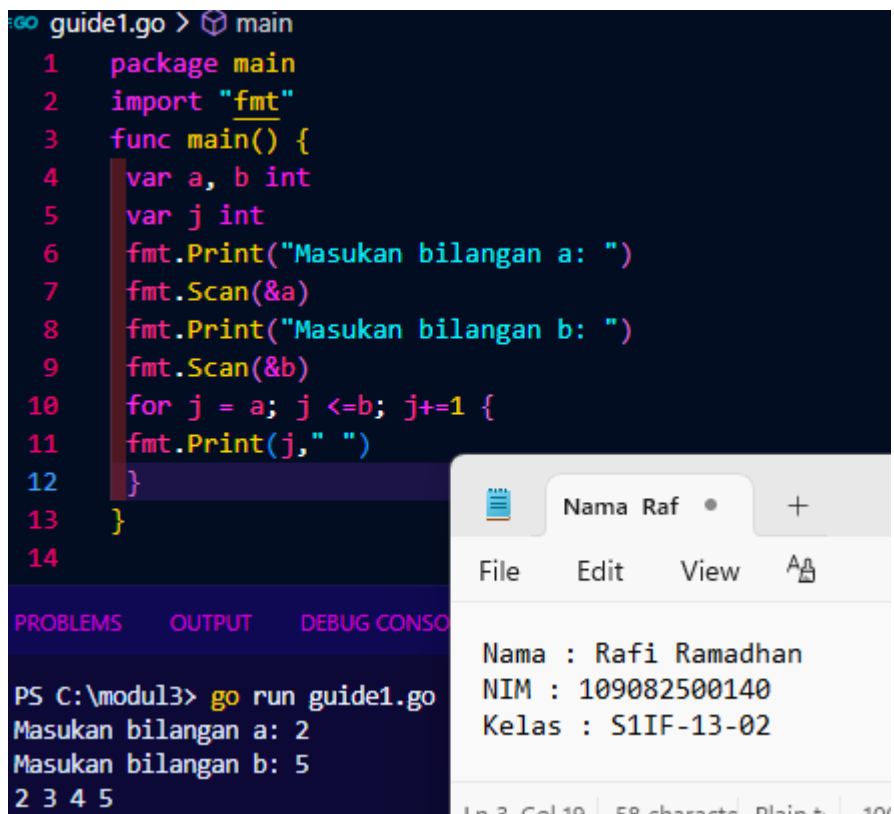
    fmt.Scan(&a)

    fmt.Print("Masukan bilangan b: ")

    fmt.Scan(&b)

    for j = a; j <=b; j+=1 {
        fmt.Print(j," ")
    }
}
```

Screenshoot program



```
go guide1.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var a, b int
5     var j int
6     fmt.Print("Masukan bilangan a: ")
7     fmt.Scan(&a)
8     fmt.Print("Masukan bilangan b: ")
9     fmt.Scan(&b)
10    for j = a; j <=b; j+=1 {
11        fmt.Print(j," ")
12    }
13 }
14
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE

PS C:\modul3> go run guide1.go
Masukan bilangan a: 2
Masukan bilangan b: 5
2 3 4 5

Nama Raf • +
File Edit View Aa
Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02
Ln 3, Col 10 | 58 characters | Plain text | 100%

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mencetak deret bilangan bulat. Pengguna akan diminta untuk memasukkan dua angka. Angka pertama akan menjadi titik awal deret, dan angka kedua menjadi titik akhir. Program kemudian akan menampilkan semua bilangan bulat secara berurutan, mulai dari angka pertama hingga angka kedua (inklusif).

Sebagai contoh:

Jika masukan adalah 2 dan 5, maka keluarannya adalah 2 3 4 5.

Jika masukan adalah -5 dan 7, maka keluarannya adalah -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var j, alas, tinggi, n int
    var luas float64

    fmt.Scan(&n)

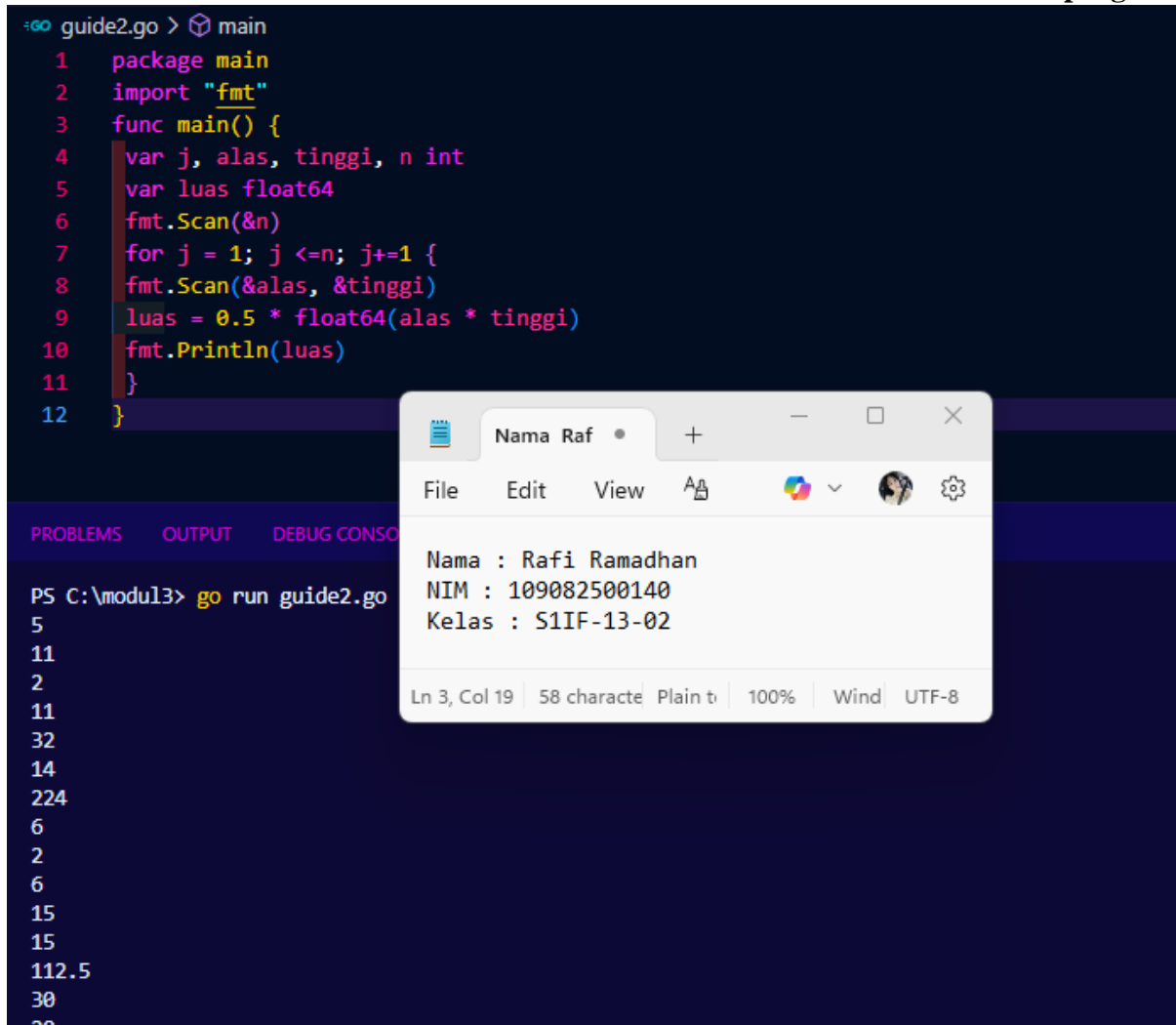
    for j = 1; j <=n; j+=1 {
        fmt.Scan(&alas, &tinggi)

        luas = 0.5 * float64(alas * tinggi)

        fmt.Println(luas)
    }
}
```

Screenshoot

program



```
guide2.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var j, alas, tinggi, n int
5     var luas float64
6     fmt.Scan(&n)
7     for j = 1; j <= n; j += 1 {
8         fmt.Scan(&alas, &tinggi)
9         luas = 0.5 * float64(alas * tinggi)
10        fmt.Println(luas)
11    }
12 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE

```
PS C:\modul3> go run guide2.go
5
11
2
11
32
14
224
6
2
6
15
15
112.5
30
20
```

Deskripsi program

Program ini berfungsi sebagai kalkulator untuk menghitung luas sejumlah segitiga. Pertama, pengguna akan diminta untuk memasukkan berapa banyak luas segitiga yang ingin dihitung. Kemudian, untuk setiap segitiga, pengguna harus memasukkan nilai **alas** dan **tingginya**. Program akan secara otomatis menghitung luasnya menggunakan rumus $\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ dan menampilkan hasil dari setiap perhitungan.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var j, v1, v2 int

    var hasil int

    fmt.Scan(&v1, &v2)
```

```

hasil = 0

for j = 1; j <= v2; j+=1 {
    hasil = hasil + v1
}

fmt.Println(hasil)
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following components:

- Source Code Editor:** Displays the Go program for multiplying two numbers using a loop.


```

1 package main
2 import "fmt"
3 func main(){
4     var j, v1, v2 int
5     var hasil int
6     fmt.Scan(&v1, &v2)
7     hasil = 0
8     for j = 1; j <= v2; j+=1 {
9         hasil = hasil + v1
10    }
11    fmt.Println(hasil)
12 }
13

```
- Metadata Panel:** Shows user information:
 - Nama : Rafi Ramadhan
 - NIM : 109082500140
 - Kelas : S1IF-13-02
- Terminal:** Shows the command to run the program and its output:


```

PS C:\modul3> go run guide3.go
2
200
400

```

Deskripsi program

Program ini dirancang untuk mengalikan dua bilangan bulat positif. Keunikan dari program ini adalah ia tidak menggunakan operator perkalian (*) secara langsung untuk mendapatkan hasilnya.

Sebagai gantinya, program ini bekerja berdasarkan konsep dasar bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang. Pengguna memasukkan dua angka. Program kemudian akan mengambil angka pertama dan menjumlahkannya berulang kali, sebanyak nilai dari angka kedua.

Misalnya, untuk menghitung 7×6 , program ini akan melakukan penjumlahan $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$ untuk mendapatkan hasil 42.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, hasil int

    fmt.Print("Masukkan bilangan n: ")
    fmt.Scan(&n)

    hasil = 0
    for i := 1; i <= n; i++ {
        hasil += i
    }

    fmt.Println("Hasil penjumlahan dari 1 sampai", n, "adalah:",
hasil)
}
```

Screenshoot program

```
go tugas1.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n, hasil int
7
8     fmt.Print("Masukkan bilangan n: ")
9     fmt.Scan(&n)
10
11     hasil = 0
12     for i := 1; i <= n; i++ {
13         hasil += i
14     }
15
16     fmt.Println("Hasil penjumlahan dari 1 sampai", n, "adalah:", hasil)
17 }
```

File Edit View

Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02

Ln 3, Col 19 | 58 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

```
PS C:\modul3> go run tugas1.go
Masukkan bilangan n: 5
Hasil penjumlahan dari 1 sampai 5 adalah: 15
```

Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk menghitung jumlah seluruh bilangan dari 1 sampai dengan bilangan positif n yang dimasukkan oleh pengguna. Program meminta input berupa satu bilangan bulat positif, kemudian menggunakan perulangan for untuk menambahkan setiap bilangan secara berurutan hingga mencapai nilai n. Hasil penjumlahan tersebut disimpan dan ditampilkan sebagai keluaran berupa total jumlah dari 1 sampai n.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var n int
    var r, t float64
```

```

    fmt.Print("Masukkan jumlah kerucut: ")

    fmt.Scan(&n)

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

        fmt.Print("Masukkan jari-jari dan tinggi kerucut ke-", i, ": ")

        fmt.Scan(&r, &t)

        volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * r * r * t

        fmt.Println(volume)

    }

}

```

Screenshoot program

```

:go tugas2.go > ...
1  package main
2
3  import (
4      "fmt"
5      "math"
6  )
7
8  func main() {
9      var n int
10     var r, t float64
11
12     fmt.Print("Masukkan jumlah kerucut: ")
13     fmt.Scan(&n)
14
15     for i := 1; i <= n; i++ {
16         fmt.Print("Masukkan jari-jari dan tinggi kerucut ke-", i, ": ")
17         fmt.Scan(&r, &t)
18
19         volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * r * r * t
20         fmt.Println(volume)
21     }
22 }
23

```

Nama : Rafi Ramadhan
 NIM : 109082500140
 Kelas : S1IF-13-02

```

Masukkan jumlah kerucut: 3
Masukkan jari-jari dan tinggi kerucut ke-1: 1 1
1.0471975511965979
Masukkan jari-jari dan tinggi kerucut ke-2: 2 2
8.377580409572783
Masukkan jari-jari dan tinggi kerucut ke-3: 3 3
28.27433388230814

```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung volume dari sejumlah kerucut berdasarkan data yang dimasukkan oleh pengguna. Pengguna terlebih dahulu memasukkan jumlah kerucut yang ingin dihitung, kemudian untuk setiap kerucut dimasukkan nilai jari-jari alas dan tinggi. Program menggunakan perulangan untuk memproses setiap data kerucut satu per satu, menghitung volumenya menggunakan rumus $(1.0 / 3.0) * \text{math.Pi} * r * r * t$, dan menampilkan hasil perhitungan volume untuk masing-masing kerucut pada baris keluaran yang terpisah.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    var hasil int = 1
    fmt.Print("Masukkan bilangan dan pangkatnya: ")
    fmt.Scan(&a, &b)

    for i := 0; i < b; i++ {
        hasil = hasil * a
    }

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

Screenshoot program

```
go tugas3.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b int
7     var hasil int = 1
8     fmt.Print("Masukkan bilangan dan pangkatnya: ")
9     fmt.Scan(&a, &b)
10
11     for i := 0; i < b; i++ {
12         hasil = hasil * a
13     }
14
15     fmt.Println("Hasil:", hasil)
16 }
```

File Edit View

Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02

Ln 3, Col 19 | 58 character | Plain text | 100%

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\modul3> go run tugas3.go
Masukkan bilangan dan pangkatnya: 4 2
Hasil: 16

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua bilangan bulat positif. Pengguna memasukkan dua angka, yaitu bilangan dasar dan pangkatnya. Program mendeklarasikan variabel hasil untuk menyimpan nilai sementara dari hasil perkalian berulang. Dengan menggunakan perulangan for, program mengalikan bilangan dasar sebanyak nilai pangkat yang diberikan. Setelah seluruh proses selesai, hasil pemangkatan ditampilkan sebagai keluaran.

4. Tugas 4

Source code

```
package main

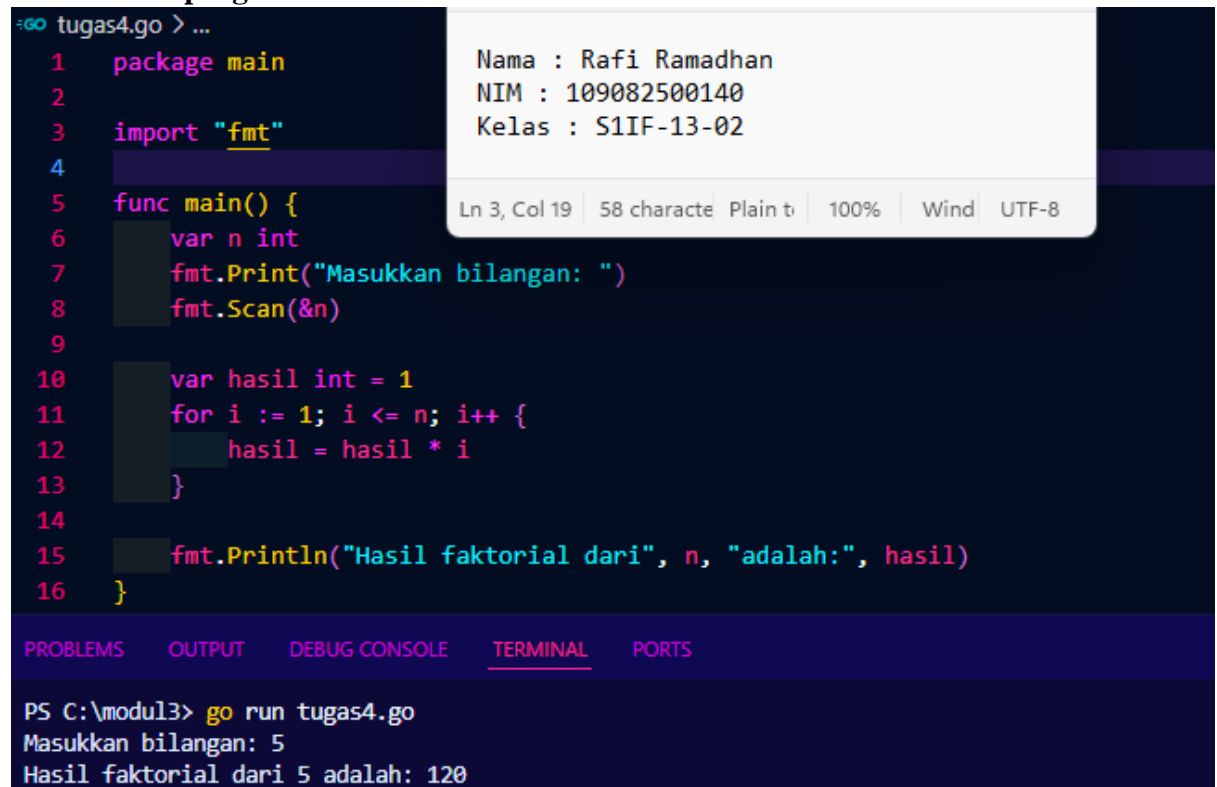
import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&n)

    var hasil int = 1
    for i := 1; i <= n; i++ {
        hasil = hasil * i
    }

    fmt.Println("Hasil faktorial dari", n, "adalah:",
hasil)
}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution output in a terminal. The code defines a `main` function that takes an integer `n` and calculates its factorial using a `for` loop. The output shows the program running successfully with `n=5` and outputting the factorial result `120`.

```
task4.go > ...
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var n int
7      fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
8      fmt.Scan(&n)
9
10     var hasil int = 1
11     for i := 1; i <= n; i++ {
12         hasil = hasil * i
13     }
14
15     fmt.Println("Hasil faktorial dari", n, "adalah:", hasil)
16 }
```

Ln 3, Col 19 | 58 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\modul3> go run tugas4.go
Masukkan bilangan: 5
Hasil faktorial dari 5 adalah: 120
```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung hasil faktorial dari suatu bilangan bulat non-negatif. Pengguna memasukkan sebuah bilangan `n`, kemudian program menggunakan perulangan `for` untuk mengalikan semua bilangan dari 1 sampai `n`. Variabel `hasil` digunakan untuk menyimpan hasil perkalian bertahap. Setelah perulangan selesai, program menampilkan hasil akhir sebagai nilai faktorial dari bilangan yang dimasukkan.