

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 05 & 06
FOR-LOOP**



Disusun oleh:

Janica Prima Ginting

109082500064

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 awal,akhir int

    fmt.Println("Masukkan Awal: ")

    fmt.Scan(&awal)

    fmt.Println("Masukkan Akhir: ")

    fmt.Scan(&akhir)

    fmt.Println()

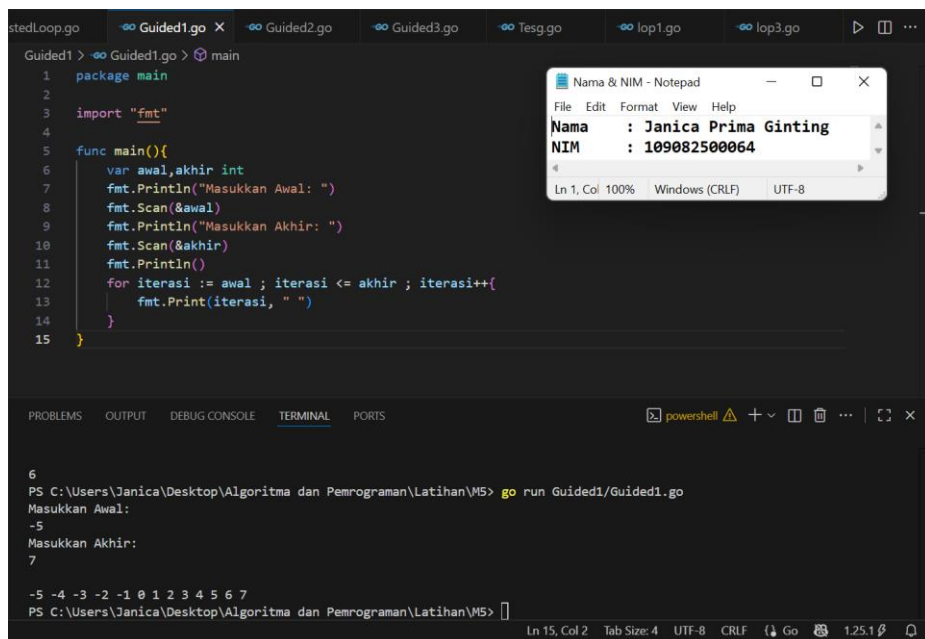
    for iterasi := awal ; iterasi <= akhir ; iterasi++){

        fmt.Print(iterasi, " ")

    }

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Go project. The file `Guided1.go` contains the following code:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var awal,akhir int
7     fmt.Println("Masukkan Awal: ")
8     fmt.Scan(&awal)
9     fmt.Println("Masukkan Akhir: ")
10    fmt.Scan(&akhir)
11    fmt.Println()
12    for iterasi := awal ; iterasi <= akhir ; iterasi++){
13        fmt.Print(iterasi, " ")
14    }
15 }
```

The terminal output shows the program being run and the user input:

```
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\MS> go run Guided1/Guided1.go
Masukkan Awal:
-5
Masukkan Akhir:
7
-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\MS>
```

A Notepad window titled "Nama & NIM - Notepad" is also visible, containing the following text:

```
File Edit Format View Help
Nama : Janica Prima Ginting
NIM : 10908250064
Ln 1, Col 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

Deskripsi program

Program golang ini berfungsi untuk menampilkan baris bilangan dari a sampai dengan b / awal hingga akhir.

Tahap per tahap :

Pertama variable awal dan akhir dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua fmt.Scan untuk pengguna menginputkan angka

Ketiga (for iterasi := awal ; iterasi <= akhir ; iterasi++) menglooping dari awal hingga akhir dengan cara setiap awal kurang dari sama dengan akhir akan ditambah satu hingga awal sama dengan akhir yang akan membuat LOOP berhenti,

Terakhir fmt.Print(iterasi) akan menampilkan hasil dari awal hingga akhir

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)

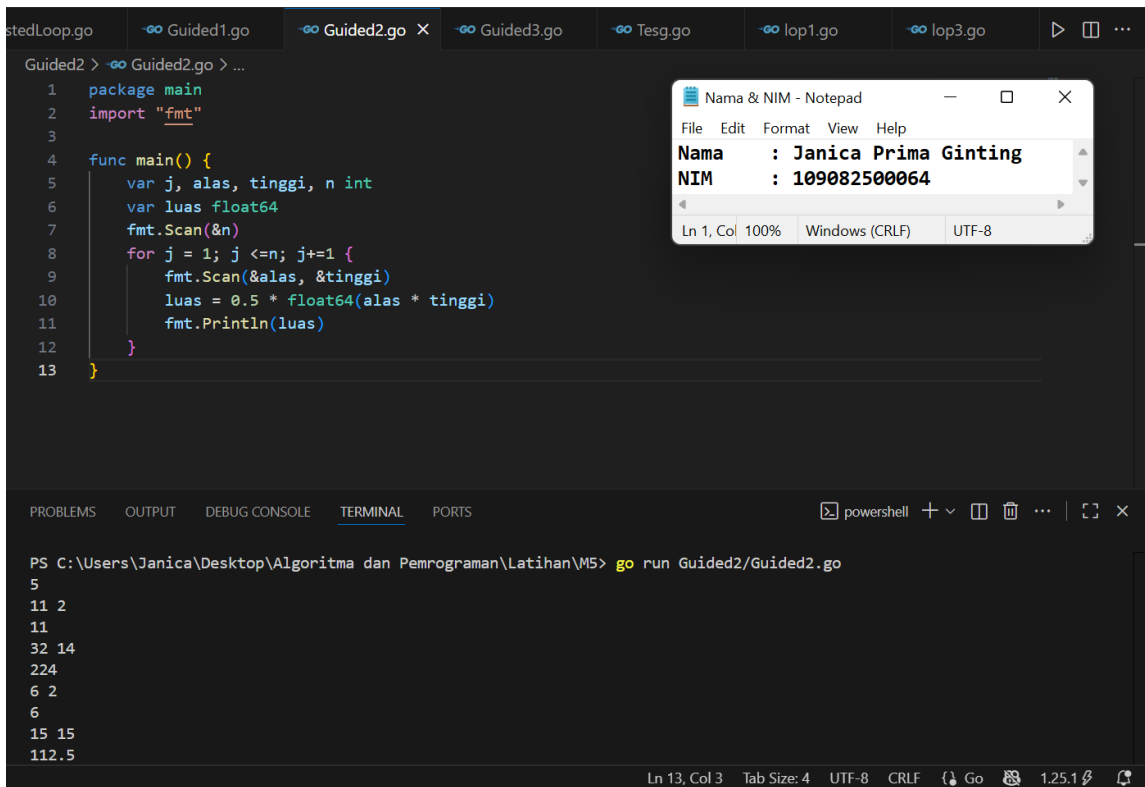
        luas = 0.5 * float64(alas * tinggi)

        fmt.Println(luas)

    }

}
```

Screenshoot program



```
Guided2 > -go Guided2.go > ...
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var j, alas, tinggi, n int
6     var luas float64
7     fmt.Scan(&n)
8     for j = 1; j <=n; j+=1 {
9         fmt.Scan(&alas, &tinggi)
10        luas = 0.5 * float64(alas * tinggi)
11        fmt.Println(luas)
12    }
13 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M5> go run Guided2/Guided2.go
5
11 2
11
32 14
224
6 2
6
15 15
112.5
```

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menampilkan sejumlah n luas segitiga, apabila diketahui sisi alas dan tinggi dari masing-masing segitiga.

Tahap per tahap :

Pertama variable j, alas, tinggi, dan n dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua variable luas dideklarasikan dengan tipe data float64

Ketiga fmt.Scan(&n) untuk pengguna menginputkan angka

Keempat proses looping dengan (for j = 1; j <=n; j+=1)

Kelima fmt.Scan(&alas, &tinggi) untuk pengguna menginputkan angka alas & tinggi

Keenam hasil luas adalah setengah / 0.5 dikali float64 (akan mengubah hasil menjadi tipe data float64) (alas dikali tinggi)

Terakhir fmt.Println(luas) akan mengeluarkan output hasil dari luas.

3. Guided 3

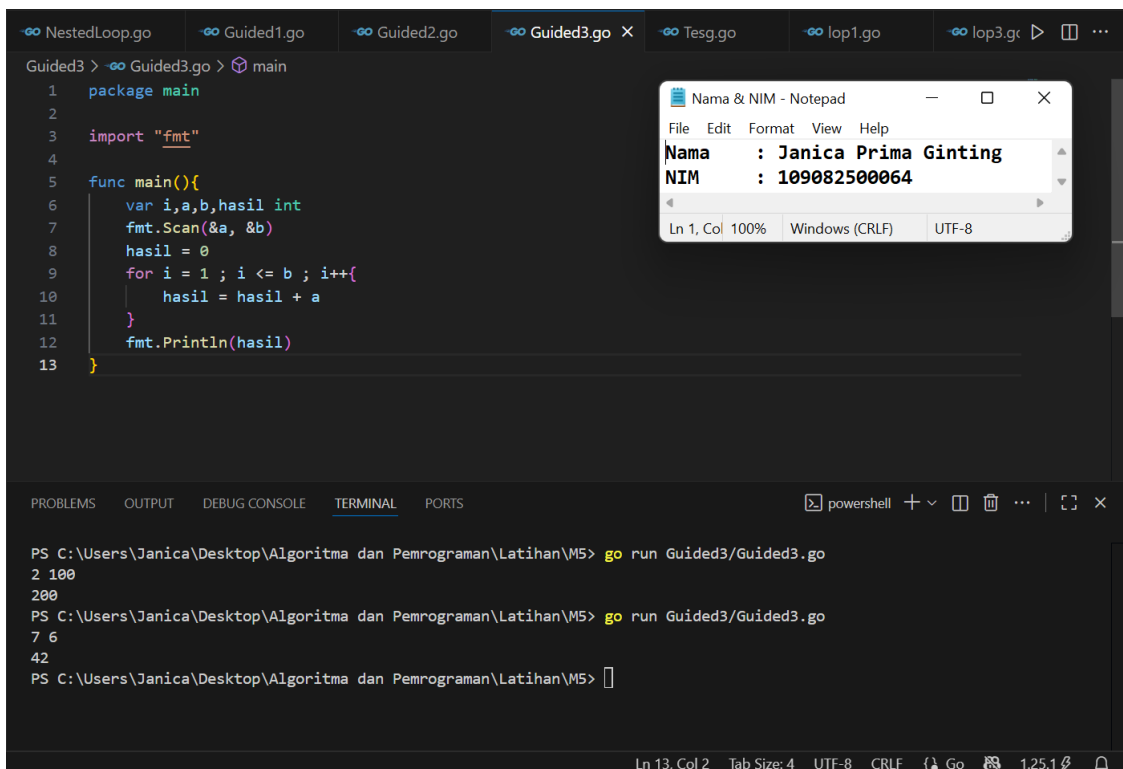
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var i,a,b,hasil int
    fmt.Scan(&a, &b)
    hasil = 0
    for i = 1 ; i <= b ; i++){
        hasil = hasil + a
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



The screenshot displays a Go IDE with several tabs: NestedLoop.go, Guided1.go, Guided2.go, Guided3.go (active), Tesg.go, lop1.go, and lop3.go. The active tab shows the source code for Guided3.go, which is identical to the code provided in the previous block. Below the code editor, the terminal window shows the execution of the program. The first run with input '2 100' produces the output '2000'. The second run with input '7 6' produces the output '42'. The terminal prompt is 'PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M5>'.

```
Guided3 > - Guided3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var i,a,b,hasil int
7     fmt.Scan(&a, &b)
8     hasil = 0
9     for i = 1 ; i <= b ; i++){
10         hasil = hasil + a
11     }
12     fmt.Println(hasil)
13 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M5> go run Guided3/Guided3.go
2 100
2000
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M5> go run Guided3/Guided3.go
7 6
42
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M5> 
```

Ln 13, Col 2 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF 1.25.1

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menghitung hasil perkalian dua buah bilangan tanpa menggunakan operator kali "*".

Tahap per tahap :

Pertama variable i,a,b,hasil dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua fmt.Scan(&a, &b) untuk pengguna menginputkan angka

Ketiga hasil = 0

Keempat proses looping (for i = 1 ; i <= b ; i++)

Kelima nilai hasil adalah hasil ditambah a

Terakhir fmt.Println(hasil) untuk mengeluarkan output hasil.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n,hasil int

    fmt.Scan(&n)

    hasil = 0

    for i := 1 ; i <=n ; i+=2{

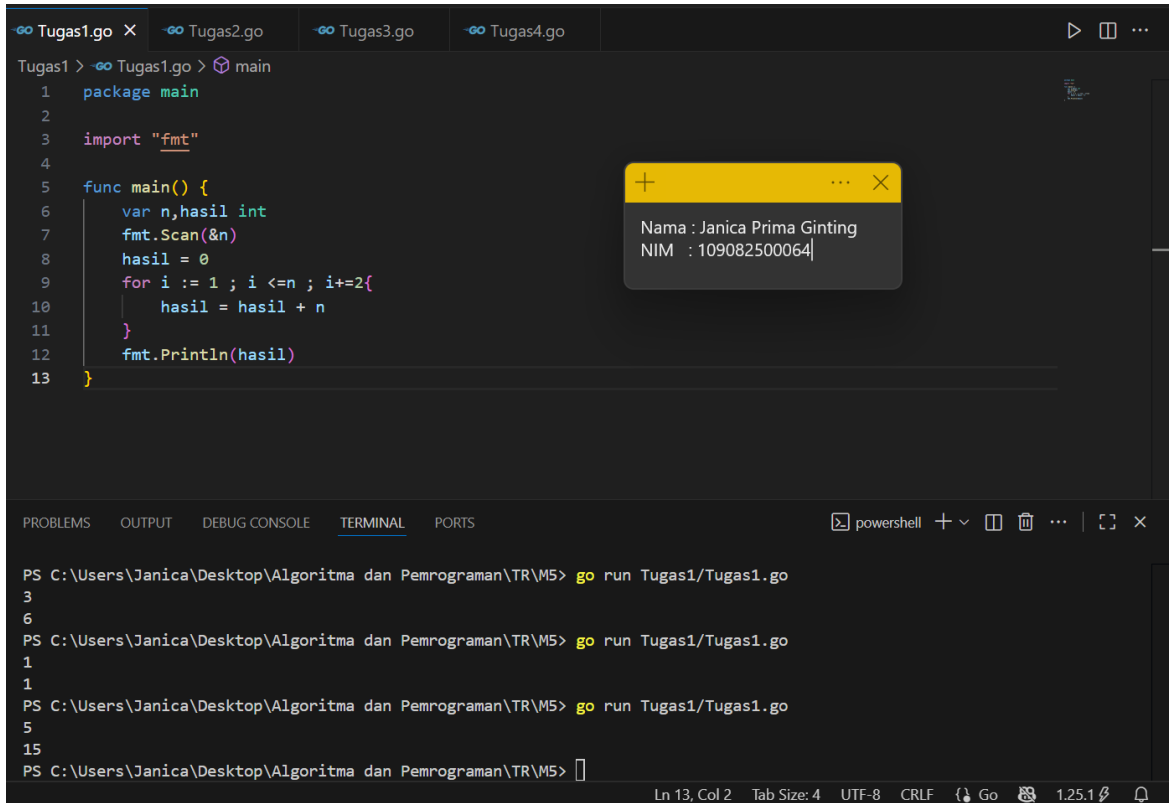
        hasil = hasil + n

    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

Screenshoot program



```
Tugas1 > -go Tugas1.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n,hasil int
7     fmt.Scan(&n)
8     hasil = 0
9     for i := 1 ; i <=n ; i+=2{
10         hasil = hasil + n
11     }
12     fmt.Println(hasil)
13 }
```

Nama : Janica Prima Ginting
NIM : 109082500064

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5> go run Tugas1/Tugas1.go
3
6
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5> go run Tugas1/Tugas1.go
1
1
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5> go run Tugas1/Tugas1.go
5
15
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5>

Ln 13, Col 2 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF Go 1.25.1

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi menjumlahkan sekumpulan bilangan.

Tahap per tahap :

Pertama variable n,hasil dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua fmt.Scan(&n)

Ketiga hasil = 0

Keempat proses looping (for i := 1 ; i <=n ; i+=2)

Kelima nilai dari hasil adalah hasil ditambah n

Terakhir fmt.Println(hasil) akan mengeluarkan output hasil.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    const pi = 3.141592653589793

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

        var r, t float64

        fmt.Scan(&r, &t)

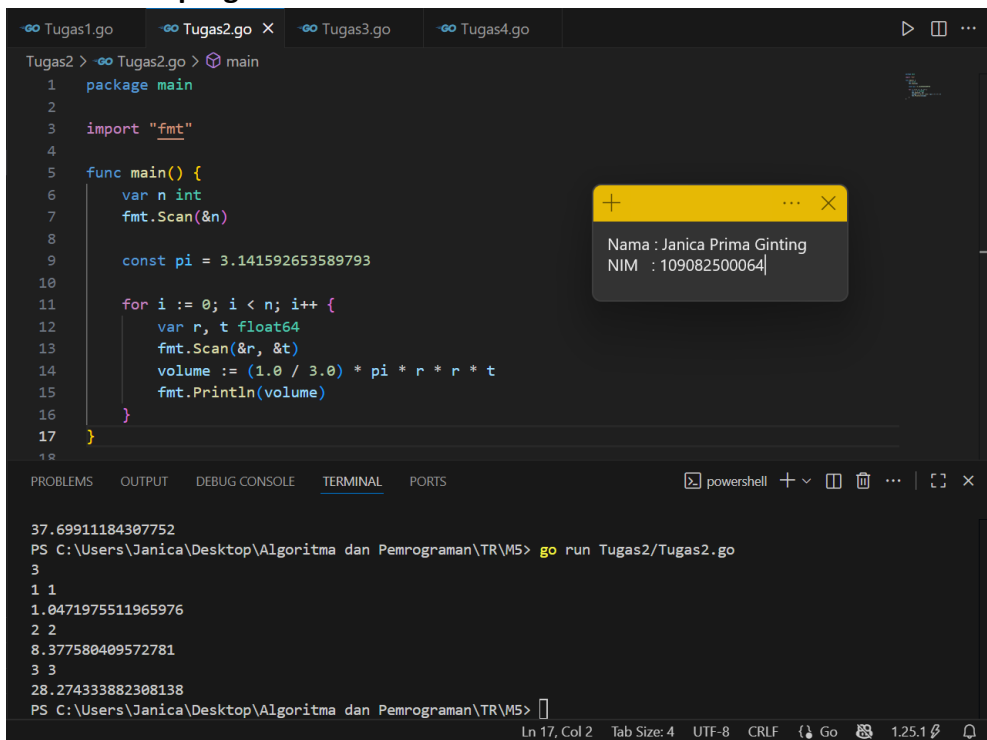
        volume := (1.0 / 3.0) * pi * r * r * t

        fmt.Println(volume)

    }

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the Go source code for 'Tugas2.go'. The code calculates the volume of a cylinder for a given number of iterations. The terminal output shows the results of running the program, and a student information popup is displayed over the code editor.

```
Tugas2 > go run Tugas2/Tugas2.go
3
1 1
1.0471975511965976
2 2
8.377580409572781
3 3
28.274333882308138
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\MS>
```

Student Information:

Nama : Janica Prima Ginting
NIM : 109082500064

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menghitung volume sejumlah n kerucut, apabila diketahui panjang jari-jari alas kerucut dan tinggi dari kerucut.

Tahap per tahap :

Pertama variable n dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua fmt.Scan(&n) untuk pengguna menginputkan angka

Ketiga dengan const pi = 3.141592653589793

Keempat proses looping (for i := 0; i < n; i++)

Kelima variable r,t dideklarasikan dengan tipe data float64

Keenam fmt.Scan(&r, &t) untuk pengguna menginputkan angka

Ketujuh nilai volume adalah ($1.0 / 3.0$) dikali pi dikali r dikali r dikali t

Terakhir fmt.Println(volume) mengeluarkan output volume.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var a,b int

    fmt.Scan(&a)

    fmt.Scan(&b)

    hasil := 1

    for i := 1 ; i <= b ; i++){

        hasil = hasil * a

    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

Screenshoot program

```
Tugas2 > -o Tugas2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Scan(&n)
8
9     const pi = 3.141592653589793
10
11     for i := 0; i < n; i++ {
12         var r, t float64
13         fmt.Scan(&r, &t)
14         volume := (1.0 / 3.0) * pi * r * r * t
15         fmt.Println(volume)
16     }
17 }
```

37.6991184307752
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5> go run Tugas2/Tugas2.go
3
1 1
1.0471975511965976
2 2
8.377580409572781
3 3
28.274333882308138
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5>

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua buah bilangan. Program dibuat dengan menggunakan operator perkalian dan struktur kontrol perulangan.

Tahap per tahap :

Pertama variable a,b dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua `fmt.Scan(&a, &b)`

Ketiga `hasil = 1`

Keempat proses looping (`for i := 1 ; i <= b ; i++`)

Kelima nilai hasil adalah hasil dikali a

Terakhir `fmt.Println(hasil)` mengeluarkan output hasil.

4. Tugas 4

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    faktorial := 1

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

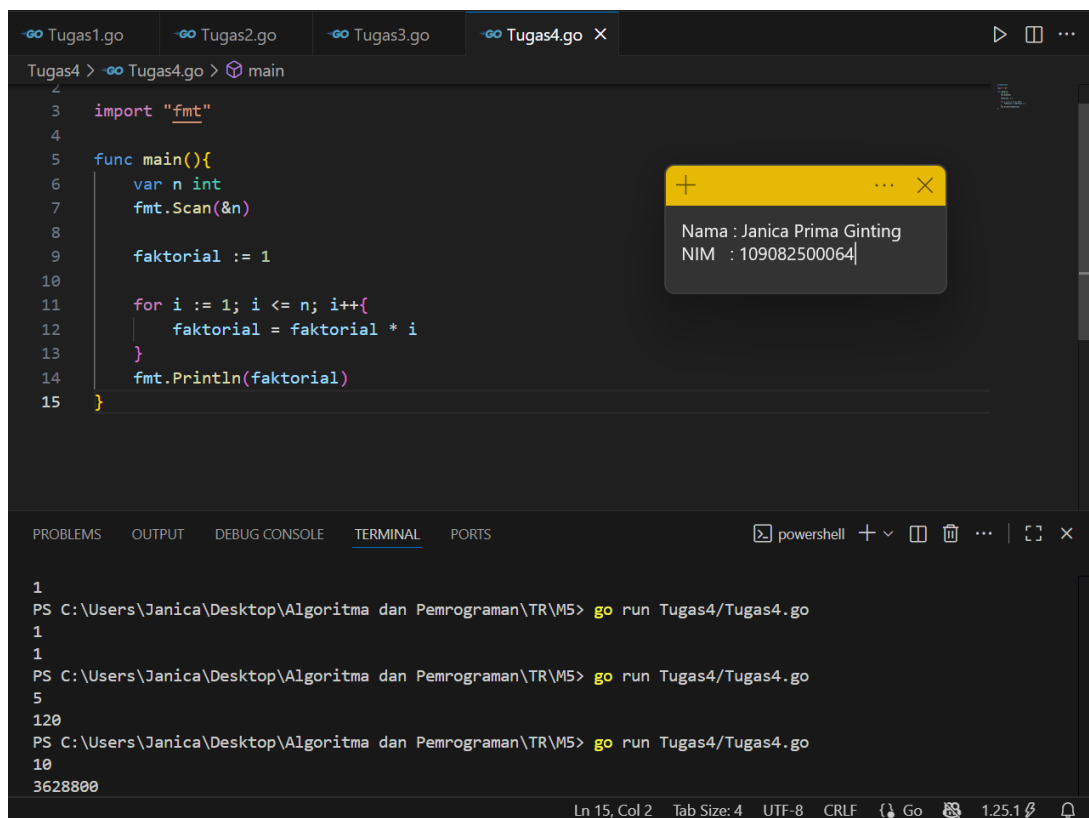
        faktorial = faktorial * i

    }

    fmt.Println(faktorial)

}
```

Screenshot Program



The screenshot displays a Go IDE with four tabs: Tugas1.go, Tugas2.go, Tugas3.go, and Tugas4.go. The active tab is Tugas4.go, which contains the following Go code:

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

A yellow dialog box is overlaid on the code, containing the text:

```
Nama : Janica Prima Ginting
NIM  : 109082500064
```

The bottom of the IDE shows the TERMINAL panel with the following output:

```
1 PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5> go run Tugas4/Tugas4.go
1 1
1 PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5> go run Tugas4/Tugas4.go
5 5
120 PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M5> go run Tugas4/Tugas4.go
10 10
3628800
```

The status bar at the bottom indicates the current position is Ln 15, Col 2, with a tab size of 4, UTF-8 encoding, and CRLF line endings.

Deskripsi Program

Program Golang ini berfungsi untuk menghitung hasil faktorial dari suatu bilangan.

Tahap per tahap :

Pertama variable n dengan tipe data integer

Kedua `fmt.Scan(&n)`

Ketiga `faktorial = 1`

Keempat proses looping (`for i := 1; i <= n; i++`)

Kelima `faktorial = faktorial * i`

Terakhir `fmt.Println(faktorial)` mengeluarkan output nilai faktorial