

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 5 - 6

MODUL 5 – 6 FOR-LOOP



Disusun oleh:

Husni Rizal Sahbana

109082500042

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

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 pertama, kedua int

    fmt.Print("Masukan Nilai Pertama : ")

    fmt.Scan(&pertama)

    fmt.Print("Masukan Nilai Kedua : ")

    fmt.Scan(&kedua)

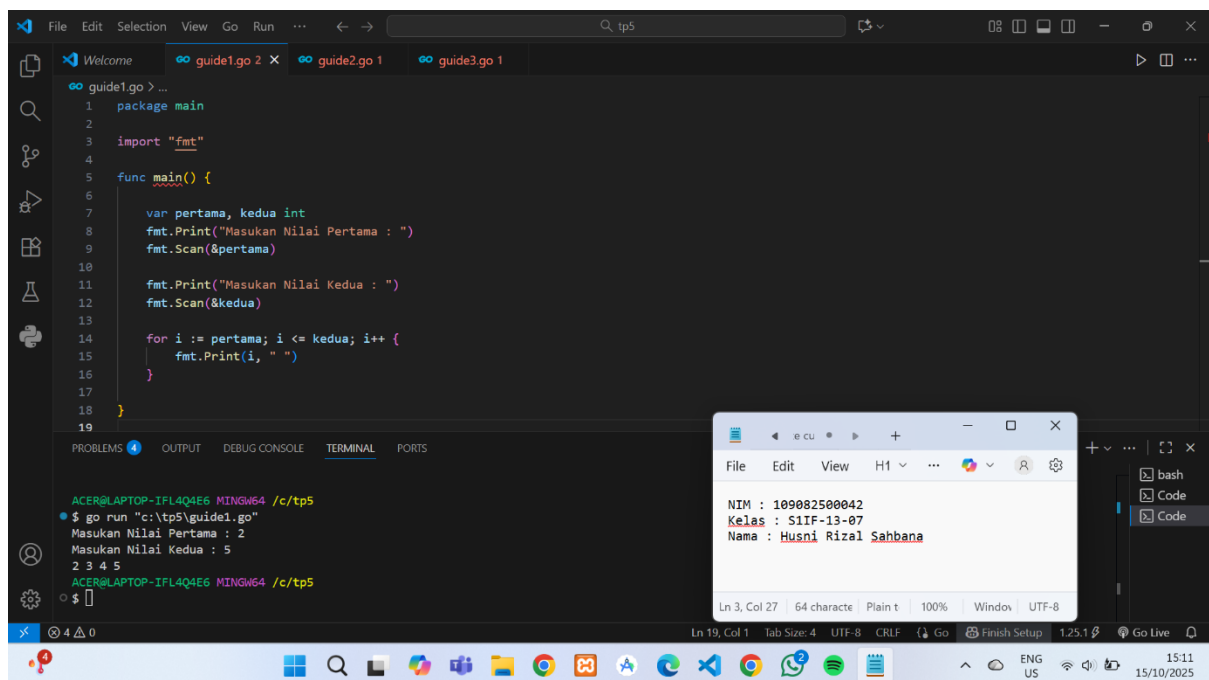
    for i := pertama; i <= kedua; i++ {

        fmt.Print(i, " ")

    }

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a Go program being executed. The code in the editor is identical to the source code provided above. The terminal output shows the command to run the program and the resulting output, which matches the expected behavior of the code. A small window in the foreground displays the output of the program, showing the input values and the resulting sequence of numbers.

```
ACER@LAPTOP-IFL4Q4E6 MINGW64 /c/tp5
$ go run "c:\tp5\guide1.go"
Masukan Nilai Pertama : 2
Masukan Nilai Kedua : 5
2 3 4 5
ACER@LAPTOP-IFL4Q4E6 MINGW64 /c/tp5
$
```

The output window shows:

```
NIM : 109082500042
Kelas : S1IF-13-07
Nama : Husni Rizal Sahbana
```

Deskripsi program

Jadi program tersebut berfungsi untuk menampilkan deretan angka dari nilai awal atau pertama sampai nilai terakhir yang di inputkan oleh user. Pertama program meminta 2 inputan dari user yaitu “nilai pertama” dan “nilai kedua”. Setelah itu kita menggunakan perulangan for yang dimulai dari nilai pertama hingga mencapai nilai kedua. Setiap kali perulangan berjalan, nilai i akan ditampilkan ke layar menggunakan `fmt.Print()` dengan spasi di antara setiap angka. Proses ini terus berlangsung sampai nilai i lebih besar dari kedua, yang menandakan perulangan selesai.

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)

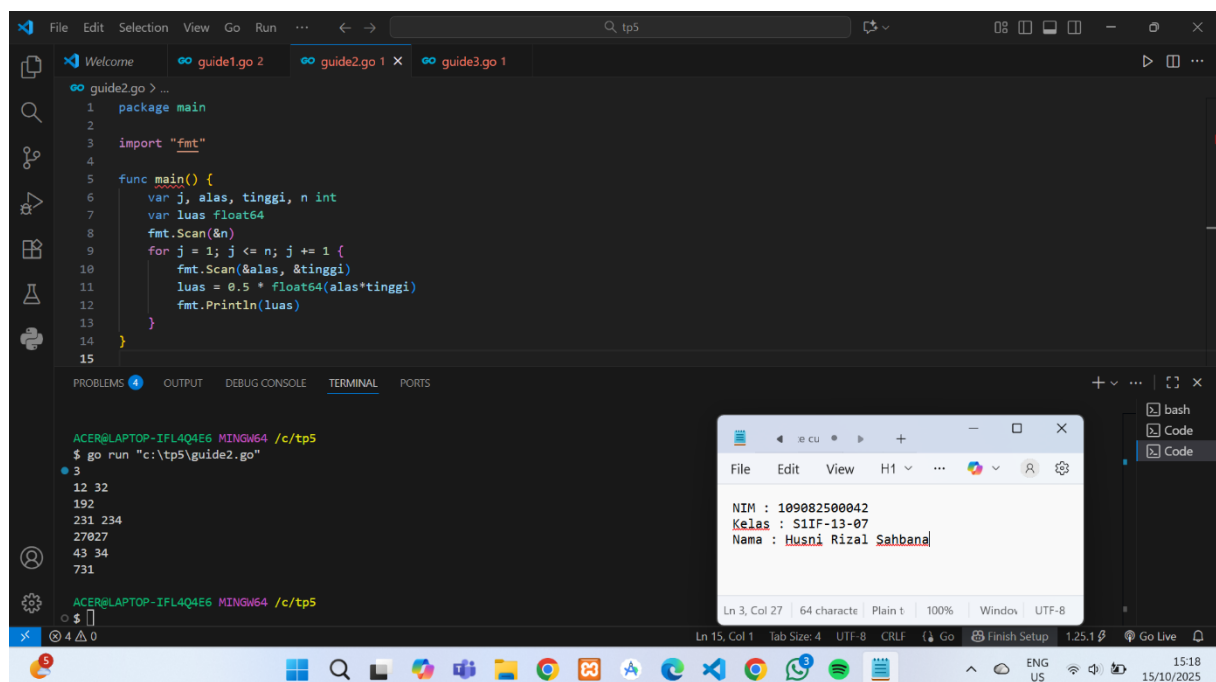
        luas = 0.5 * float64(alas*tinggi)

        fmt.Println(luas)

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Jadi program tersebut digunakan untuk menghitung luas beberapa segitiga berdasarkan data yang di inputkan oleh user. Pertama program membaca sebuah angka n , yaitu jumlah segitiga yang akan dihitung. Lalu, program menjalankan perulangan sebanyak n kali. Di setiap perulangan, user diminta untuk memasukkan dua nilai — yaitu alas dan tinggi segitiga. Setelah itu, program menghitung luas dengan rumus $0.5 \times \text{alas} \times \text{tinggi}$, dan karena hasilnya bisa berupa pecahan, maka perhitungan dikonversi ke tipe data float64. Terakhir, hasil luas dari tiap segitiga langsung ditampilkan di layar menggunakan perintah `fmt.Println()`.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var pertama, kedua, hasil int

    fmt.Print("Masukan bilangan 1 : ")

    fmt.Scan(&pertama)

    fmt.Print("Masukan bilnagan 2 : ")

    fmt.Scan(&kedua)

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

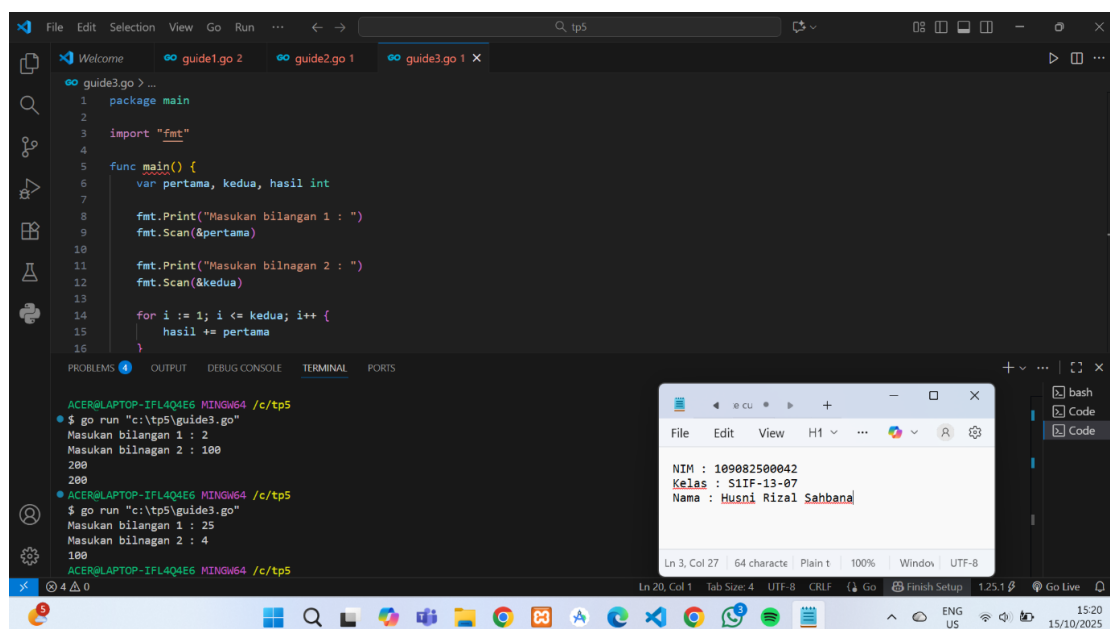
        hasil += pertama

    }

    fmt.Print(hasil)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk **mengalikan dua bilangan tanpa menggunakan operator perkalian (*)**. Pertama, program meminta user memasukkan dua bilangan, yaitu pertama dan kedua. Selanjutnya itu, program menjalankan perulangan for sebanyak nilai kedua. Di setiap perulangan, nilai pertama akan ditambahkan ke variabel hasil. Lalu outpunya akan dicetak menggunakan perintah `fmt.Print()`.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, jumlah int

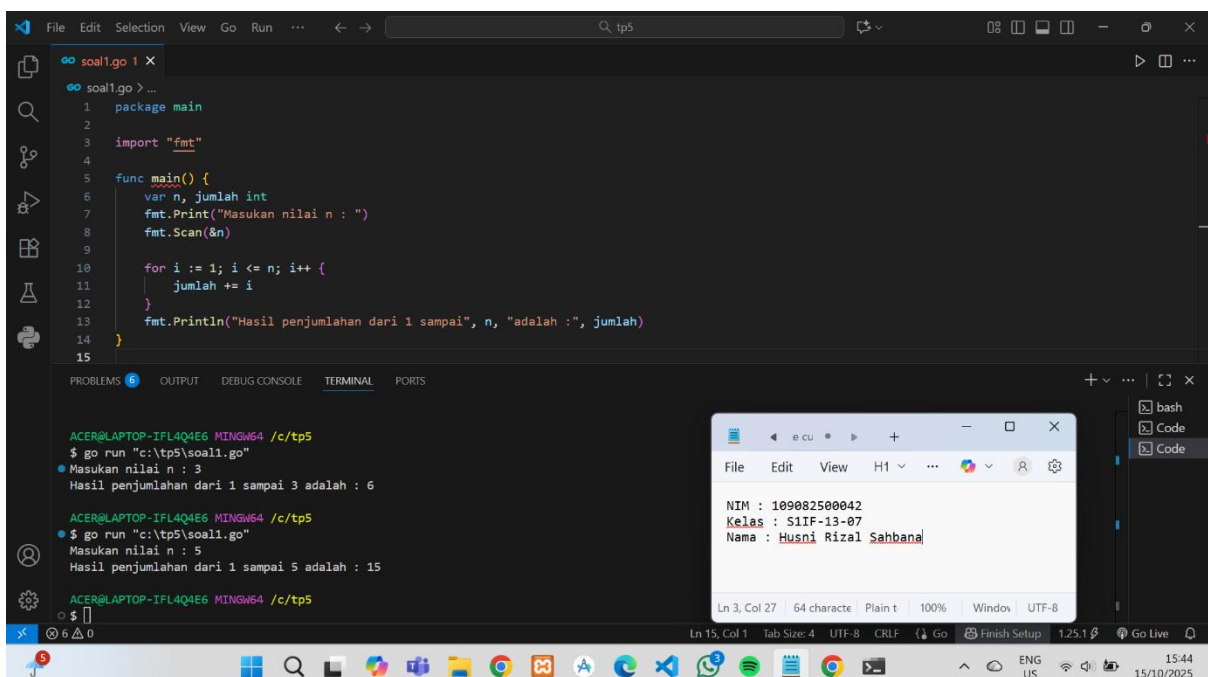
    fmt.Print("Masukan nilai n : ")

    fmt.Scan(&n)

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

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

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk **menjumlahkan semua bilangan dari 1 sampai n**. Pertama, program meminta user memasukkan nilai n. Setelah itu, program menjalankan perulangan for mulai dari 1 hingga n. Di setiap putaran, nilai i ditambahkan ke variabel jumlah, sehingga jumlah terus bertambah sampai perulangan selesai. Setelah loop berakhir, program menampilkan hasil total penjumlahan tersebut menggunakan perintah `fmt.Println()`.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

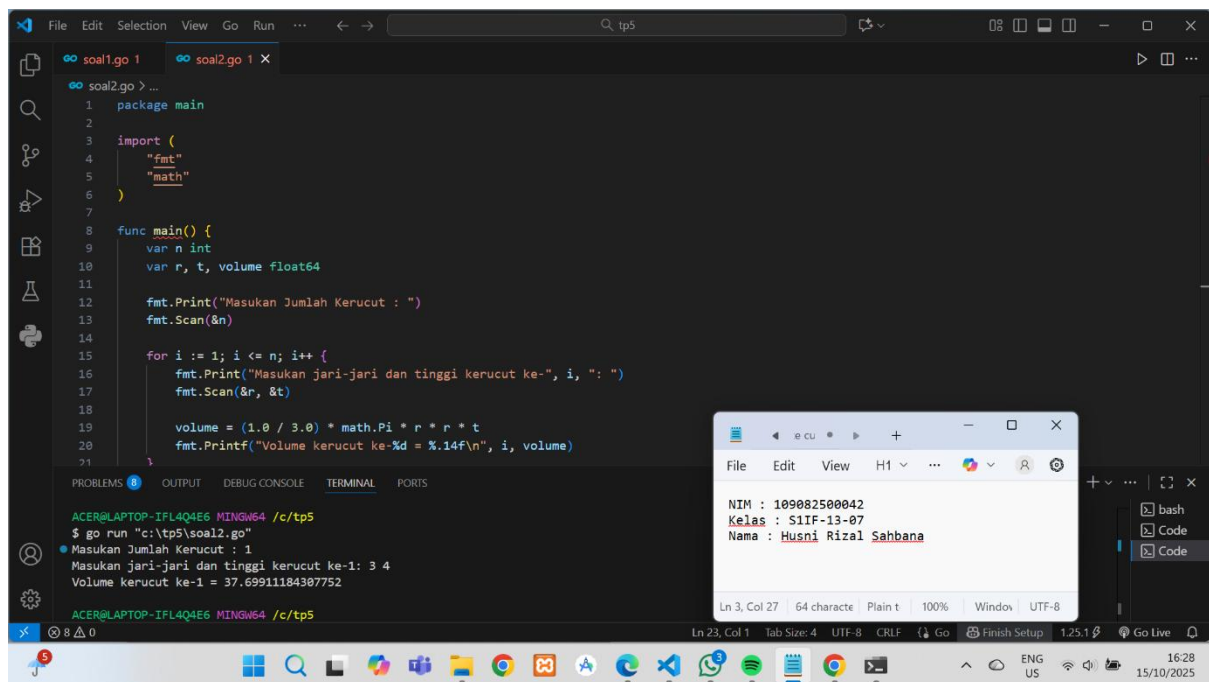
func main() {
    var n int
    var r, t, volume float64

    fmt.Print("Masukan Jumlah Kerucut : ")
    fmt.Scan(&n)

    for i := 1; i <= n; i++ {
        fmt.Print("Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-", i, ": ")
        fmt.Scan(&r, &t)

        volume = (1.0 / 3.0) * math.Pi * r * r * t
        fmt.Printf("Volume kerucut ke-%d = %.14f\n", i, volume)
    }
}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var n int
10    var r, t, volume float64
11
12    fmt.Print("Masukan Jumlah Kerucut : ")
13    fmt.Scan(&n)
14
15    for i := 1; i <= n; i++ {
16        fmt.Print("Masukan 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.Printf("Volume kerucut ke-%d = %.14f\n", i, volume)
21    }
22 }
```

ACER@LAPTOP-IFL4Q4E6 MINGW64 /c/tp5
\$ go run "c:\tp5\soal2.go"
Masukan Jumlah Kerucut : 1
Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-1: 3 4
Volume kerucut ke-1 = 37.69911184387752

NIM : 109082500042
Kelas : SIIF-13-07
Nama : Husni Rizal Sahbana

Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk **menghitung volume beberapa kerucut** berdasarkan jumlah yang dimasukkan oleh user. Pertama, program meminta input jumlah kerucut (n). Lalu, dengan perulangan for, program akan meminta user memasukkan **jari-jari (r)** dan **tinggi (t)** untuk setiap kerucut. Rumus yang digunakan adalah

$$\text{Volume} = \frac{3}{1} \times \pi \times r^2 \times t$$

di mana math.Pi digunakan untuk nilai π (pi).

Hasil perhitungan disimpan dalam variabel volume, lalu outputnya akan ditampilkan dengan format desimal (%.14f) agar hasilnya presisi hingga 14 angka di belakang koma.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

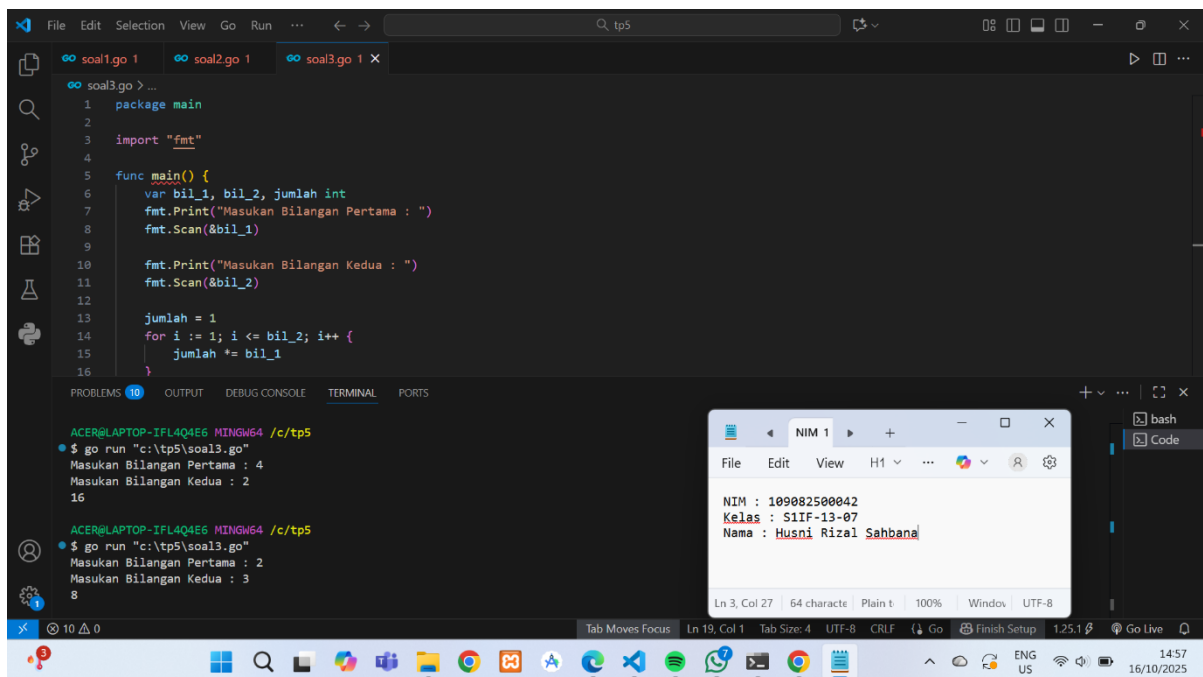
import "fmt"

func main() {
    var bil_1, bil_2, jumlah int
    fmt.Print("Masukan Bilangan Pertama : ")
    fmt.Scan(&bil_1)

    fmt.Print("Masukan Bilangan Kedua : ")
    fmt.Scan(&bil_2)

    jumlah = 1
    for i := 1; i <= bil_2; i++ {
        jumlah *= bil_1
    }
    fmt.Println(jumlah)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk **menghitung hasil pemangkatan (bil_1^n)** tanpa menggunakan operator pangkat. Pertama, program meminta user memasukkan dua bilangan, yaitu **bilangan pertama (bil_1)** sebagai angka yang dipangkatkan dan **bilangan kedua (bil_2)** sebagai pangkatnya. Variabel jumlah diinisialisasi dengan nilai 1 karena dalam perkalian, nilai awal harus 1 agar hasilnya benar.

Selanjutnya, program menjalankan perulangan for sebanyak bil_2 kali. Di setiap putaran, nilai bil_1 dikalikan terus dengan jumlah, sehingga di akhir perulangan, jumlah akan berisi hasil dari bil_1 pangkat bil_2. Dan hasil outputnya akan ditampilkan dengan perintah `fmt.Println()`.

4. Tugas 4

Source Code

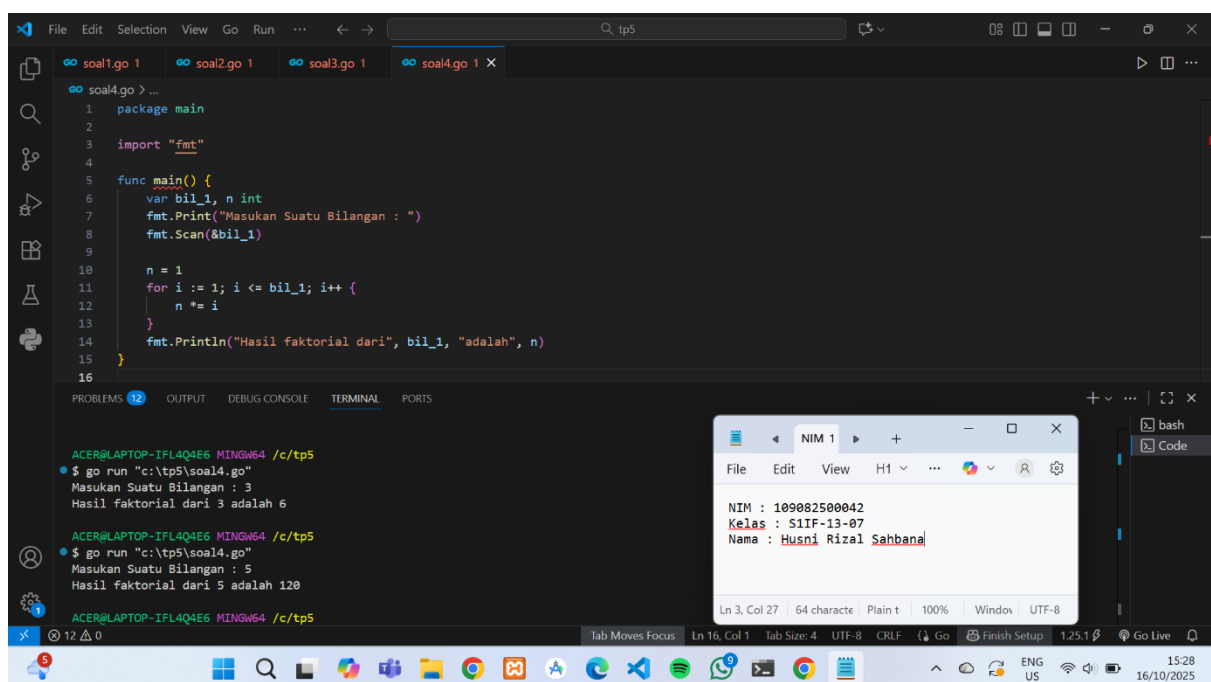
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bil_1, n int
    fmt.Print("Masukan Suatu Bilangan : ")
    fmt.Scan(&bil_1)

    n = 1
    for i := 1; i <= bil_1; i++ {
        n *= i
    }
    fmt.Println("Hasil faktorial dari", bil_1,
"adalah", n)
}
```

Screeensoot Program



Dekripsi Program

Program tersebut digunakan untuk **menghitung faktorial dari suatu bilangan**.

Pertama, program meminta user memasukkan satu bilangan bulat (bil_1). Variabel n diinisialisasi dengan nilai 1 karena dalam operasi perkalian, nilai awal harus 1 agar hasilnya benar. Lalu, program menjalankan perulangan for dari 1 sampai bil_1, di mana setiap nilai i dikalikan ke variabel n. Setelah perulangan selesai, nilai n akan berisi hasil faktorial dari bil_1. Dan hasil outpunya akan di cetak menggunakan perintah `fmt.Println()`.