

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 5 & 6**  
**FOR-LOOP**



**Disusun oleh:**  
**FAREL JULIYANDRA RESTU HERMAWAN**  
**109082530038**  
**S1IF-13-04**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**2025**

## LATIHAN KELAS – GUIDED

### 1. Guided 1 Source Code

```
package main

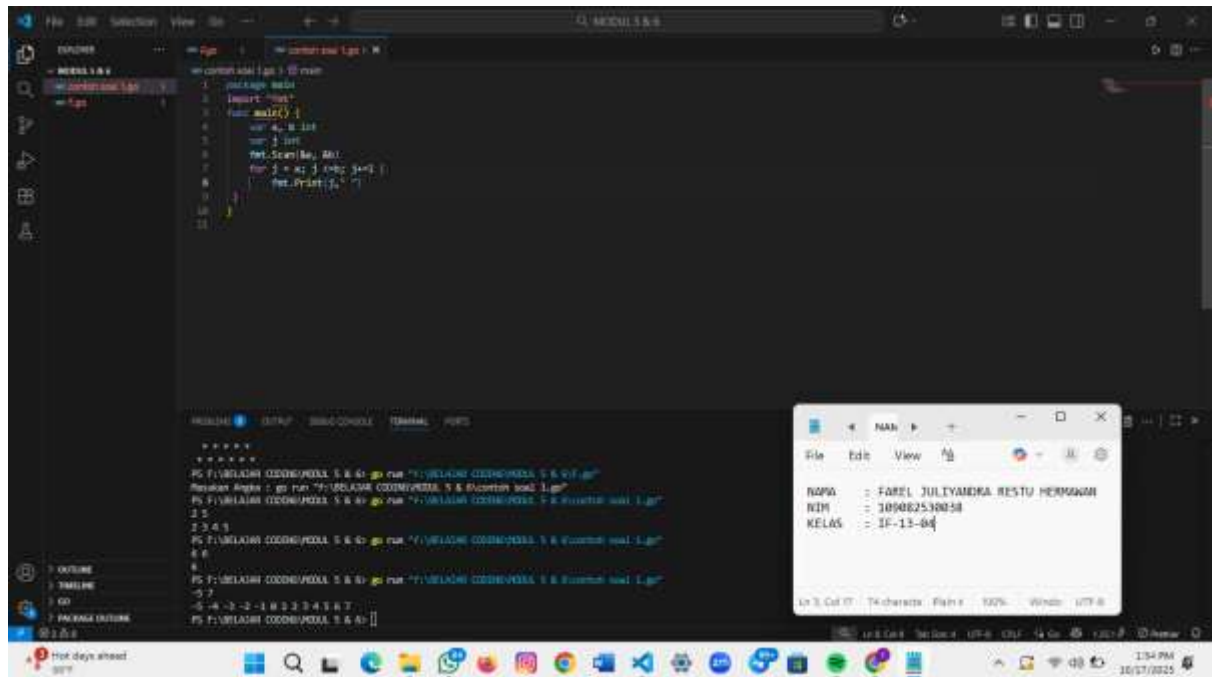
import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    var j int

    fmt.Scan(&a, &b)

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

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program Go pada gambar tersebut meminta dua buah input bilangan bulat, yaitu a dan b, lalu menggunakan perulangan for untuk mencetak deret angka mulai dari nilai a hingga satu angka sebelum b, dengan setiap angka dipisahkan tanda titik (misal: 2.3.4.5. jika diinputkan 2 dan 5). Program ini menggunakan variabel iterasi j yang dimulai dari nilai a dan akan berjalan selama

$j < b$ , sehingga hasil akhirnya adalah menampilkan semua bilangan bulat dari a sampai satu angka sebelum b secara berurutan di layar.

## 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)

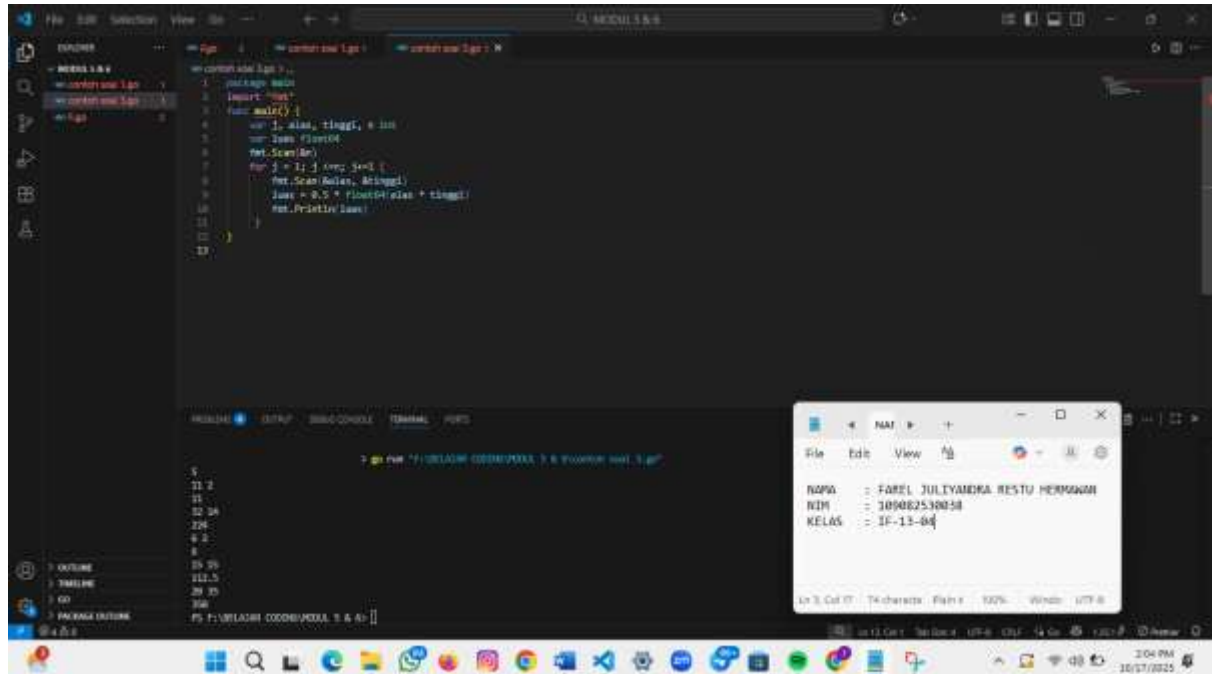
        luas = 0.5 * float64(alas * tinggi)

        fmt.Println(luas)

    }

}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program di atas adalah program Go yang digunakan untuk menghitung dan menampilkan luas beberapa segitiga berdasarkan input pengguna. Pada awal program, pengguna diminta memasukkan berapa kali perhitungan akan dilakukan (n). Untuk setiap iterasi, program meminta masukan berupa alas dan tinggi segitiga, lalu menghitung luas dengan rumus

luas= $0.5 \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ , dan akhirnya mencetak hasil perhitungan luas tersebut ke layar. Dengan demikian, program ini memudahkan pengguna untuk menghitung luas berbagai segitiga satu per satu secara otomatis menggunakan perulangan.

### 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 {

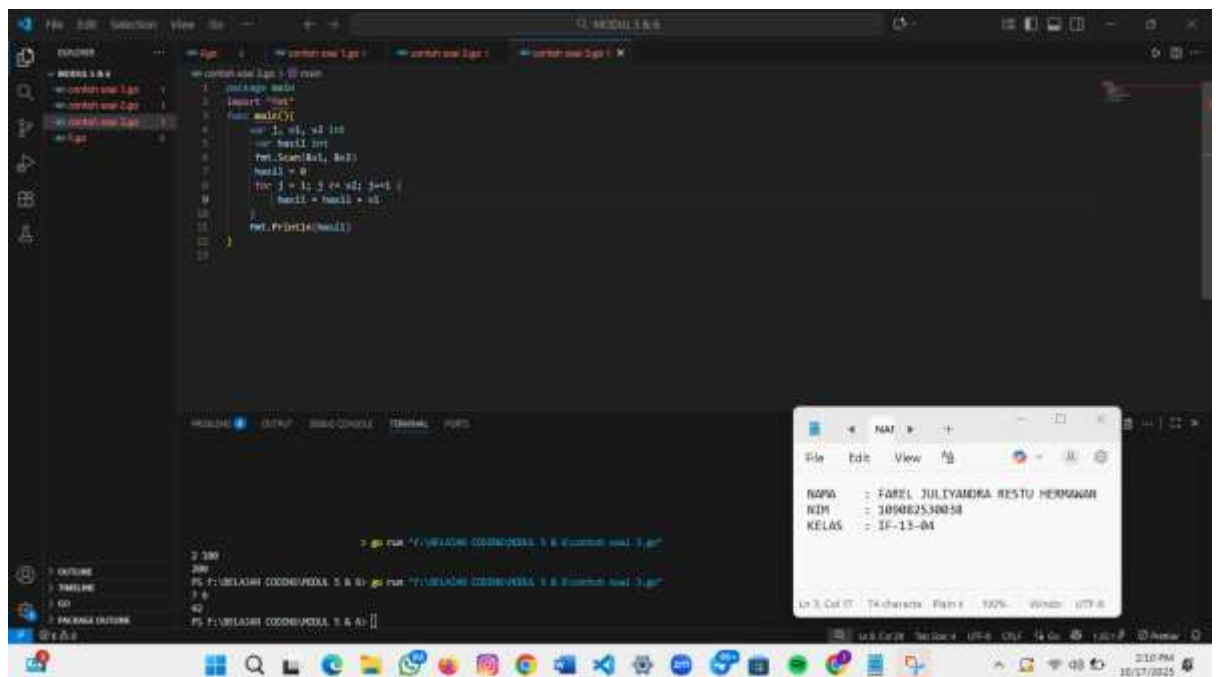
        hasil = hasil + v1

    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

#### Screenshoot program



#### Deskripsi program

Program Go di atas digunakan untuk menghitung hasil perkalian dua bilangan bulat positif ( $v1$  dan  $v2$ ) dengan cara melakukan penjumlahan berulang. Program menerima dua input dari

pengguna, kemudian menggunakan perulangan for dimana pada setiap iterasi nilai v1 akan selalu ditambahkan ke variabel hasil. Proses ini diulang sebanyak v2 kali, sehingga pada akhir perulangan, variabel hasil berisi nilai v1 dikali v2 ( $v1 + v1 + \dots + v1$  sebanyak v2 kali). Dengan demikian, program ini menerapkan konsep dasar perkalian sebagai penjumlahan berulang, bukan dengan operator perkalian langsung.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

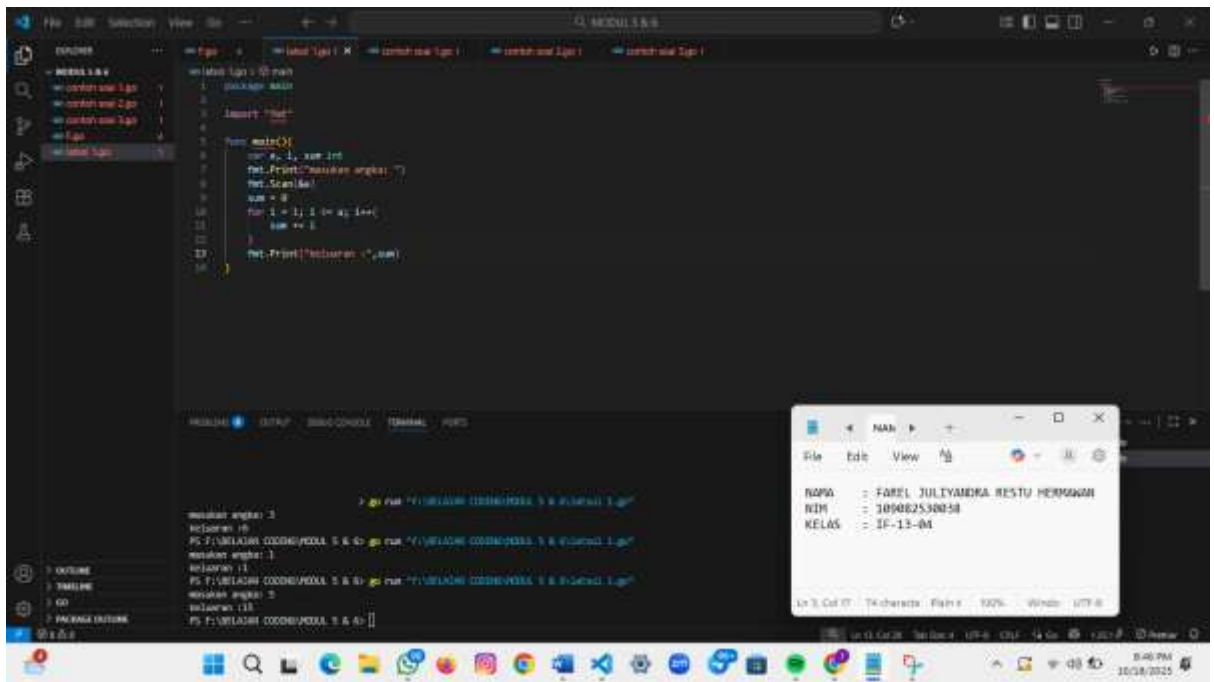
#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var a, i, sum int
    fmt.Print("masukan angka: ")
    fmt.Scan(&a)
    sum = 0
    for i = 1; i <= a; i++){
        sum += i
    }
    fmt.Print("keluaran : ", sum)
}
```

#### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program di atas adalah program Go yang berfungsi untuk menghitung jumlah total dari deret bilangan bulat mulai dari 1 hingga angka yang dimasukkan oleh pengguna. Program meminta pengguna untuk memasukkan sebuah nilai bulat positif ke variabel `a`, lalu menggunakan perulangan `for` (dari 1 sampai `a`) untuk menjumlahkan setiap angka ke dalam variabel `sum`. Setelah perulangan selesai, hasil penjumlahan seluruh bilangan tersebut ditampilkan ke layar melalui perintah `fmt.Print(sum)`, sehingga output program adalah jumlah semua angka dari 1 sampai dengan nilai yang diinputkan pengguna.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main () {
    var a, i int
    var volume, r, t float64
    fmt.Print("masukan angka: ")
    fmt.Scan(&a)
    for i = 1; i <= a; i++ {
        fmt.Print("masukan r dan t: ")
    }
}
```

```

        fmt.Scan(&r, &t)

        volume = (math.Pi * r * r * t) / 3

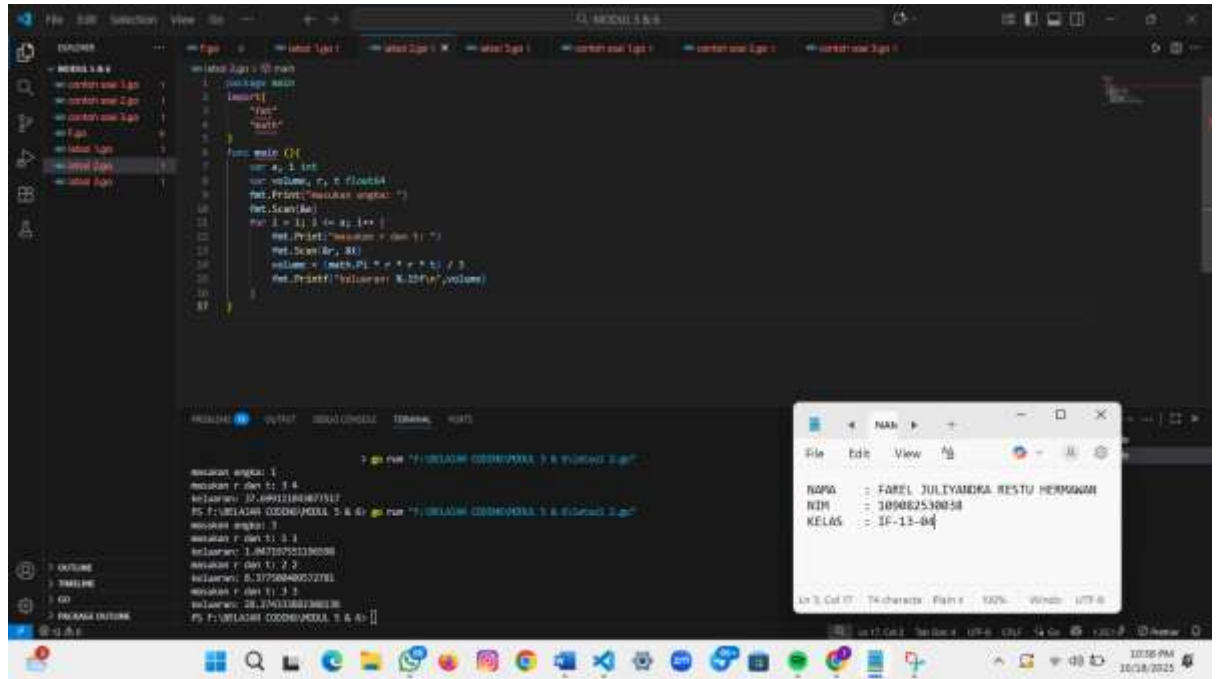
        fmt.Printf("keluaran: %.15f\n", volume)

    }

}

```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program Go pada gambar di atas digunakan untuk menghitung volume beberapa tabung berdasarkan masukan dari pengguna. Program meminta terlebih dahulu berapa banyak perhitungan yang akan dilakukan (nilai a), lalu untuk setiap perhitungan, pengguna akan diminta memasukkan nilai jari-jari (r) dan tinggi (t) tabung. Volume dihitung dengan rumus  $volume = \pi r^2 t$  dan hasilnya ditampilkan hingga 15 angka di belakang koma melalui perintah Printf. Dengan menggunakan perulangan, program memudahkan pengguna untuk melakukan perhitungan volume beberapa tabung sekaligus secara otomatis.

## 3. Tugas 3

### Source code

```

package main

import "fmt"

func main(){
    var a, b, i int
    var hasil int = 1
    fmt.Print("masukan a dan b : ")
    fmt.Scan(&a, &b)
}

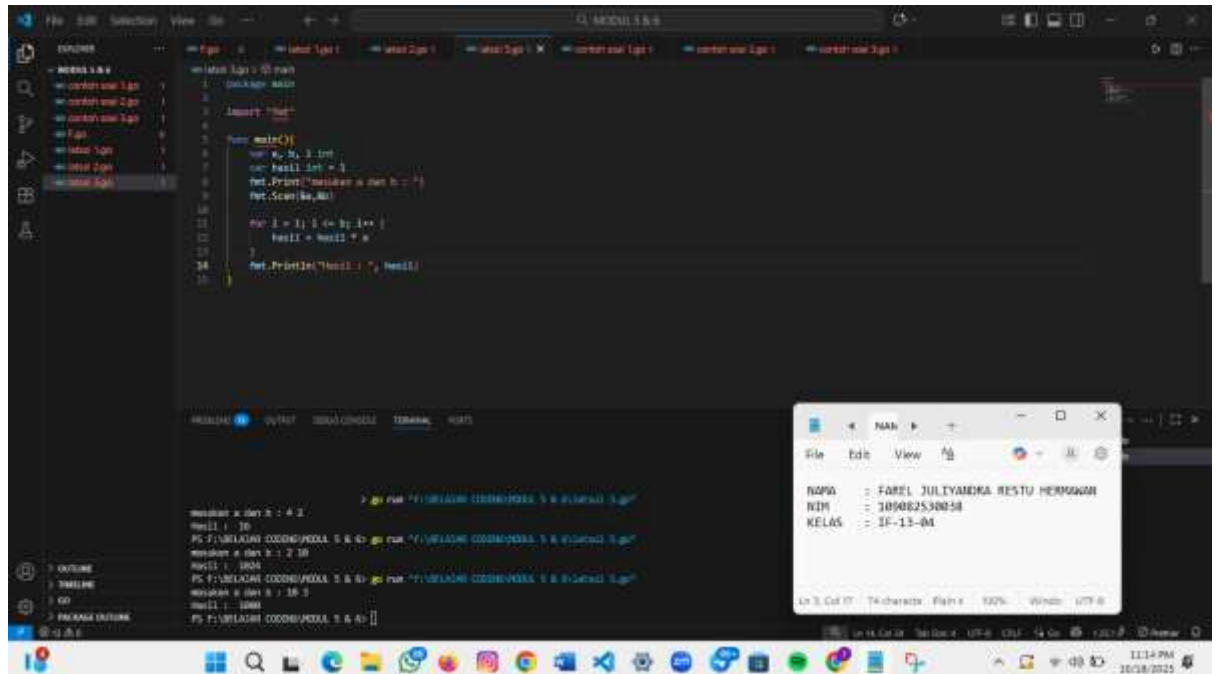
```

```

        for i = 1; i <= b; i++ {
            hasil = hasil * a
        }
        fmt.Println("Hasil : ", hasil)
    }
}

```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program pada gambar di atas adalah program Go yang berfungsi untuk menghitung pangkat suatu bilangan menggunakan perulangan. Program meminta pengguna memasukkan dua angka, yaitu basis (a) dan pangkat (b), kemudian menggunakan perulangan untuk mengalikan nilai a sebanyak b kali sehingga menghasilkan nilai a pangkat b. Nilai akhir hasil perhitungan tersebut kemudian ditampilkan ke layar.

## 4. Tugas 4

### Source code

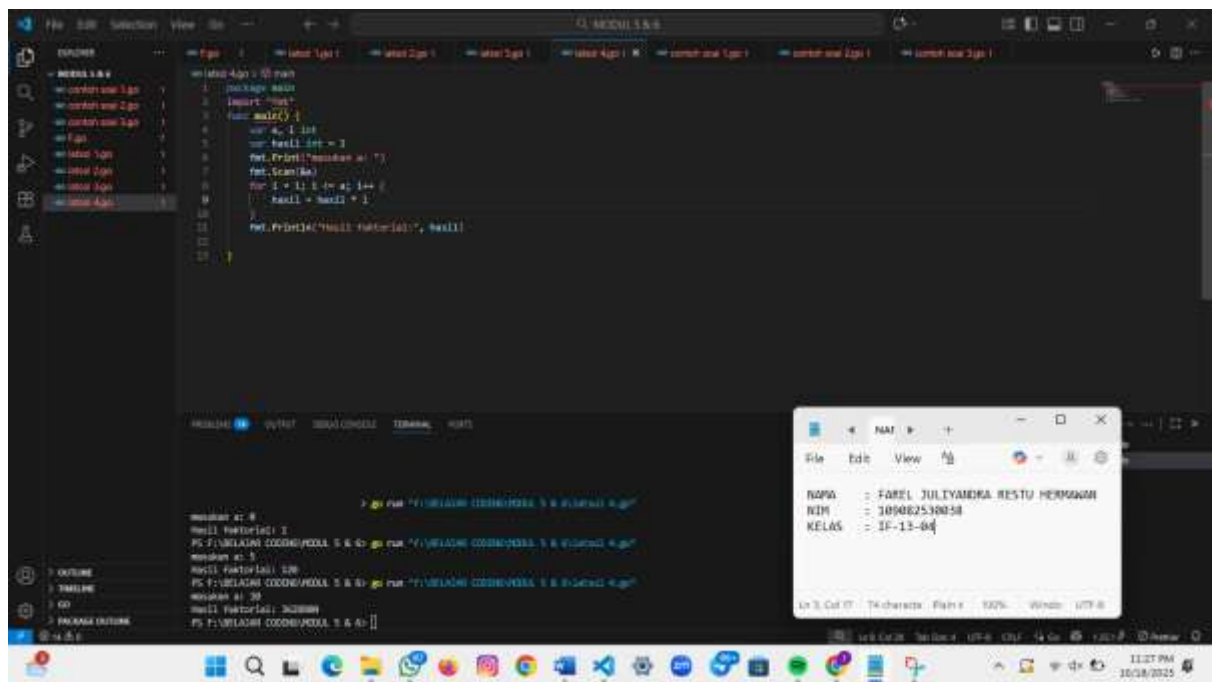
```

package main
import "fmt"
func main() {
    var a, i int
    var hasil int = 1
    fmt.Print("masukan a: ")
    fmt.Scan(&a)
    for i = 1; i <= a; i++ {
        hasil = hasil * i
    }
    fmt.Println("Hasil faktorial:", hasil)
}

```

### Screenshoot program





### Deskripsi program

Program di atas merupakan program Go yang digunakan untuk menghitung nilai faktorial dari sebuah bilangan bulat positif yang dimasukkan oleh pengguna. Pengguna diminta memasukkan nilai *a*, lalu program menggunakan perulangan untuk mengalikan setiap bilangan dari 1 sampai dengan *a* ke dalam variabel *hasil* yang telah diinisialisasi dengan nilai 1. Setelah proses perulangan selesai, program akan menampilkan nilai faktorial tersebut ke layar, sehingga pengguna dapat langsung melihat hasil perhitungan faktorial dari angka yang telah dimasukkan