

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 5-6
FOR-LOOP**



Disusun oleh:

FIRDAUS RAMADHANA

109082500151

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

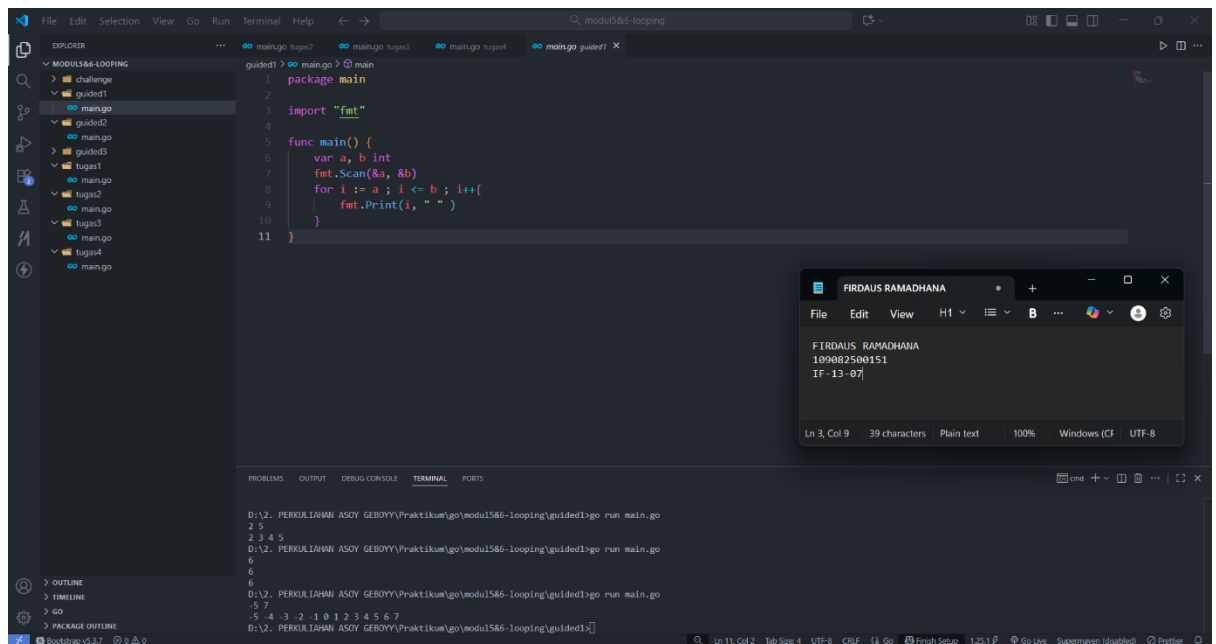
```
package main

import "fmt"

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

Screenshoot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)
CONTOH TANGKAPAN LAYAR:



Deskripsi program

Program tersebut berfungsi untuk menampilkan urutan bilangan bulat dari nilai awal hingga nilai akhir yang dimasukkan oleh pengguna. Pada awalnya, program meminta dua input berupa bilangan bulat a dan b melalui perintah `fmt.Scan(&a, &b)`, di mana a adalah bilangan awal dan b merupakan bilangan akhir. Selanjutnya, program menjalankan perulangan for dengan struktur:

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

Perulangan ini membuat nilai i dimulai dari a dan bertambah satu setiap kali loop dijalankan, hingga mencapai b. Pada setiap iterasi, program mencetak nilai i disertai spasi menggunakan `fmt.Print(i, " ")`.

Sebagai contoh, jika pengguna memberikan input 3 dan 7, maka program akan menampilkan keluaran:

3 4 5 6 7

Secara keseluruhan, program ini menggunakan struktur perulangan for untuk menampilkan semua bilangan dari nilai awal sampai nilai akhir secara berurutan dalam satu baris.

2. Guided 2

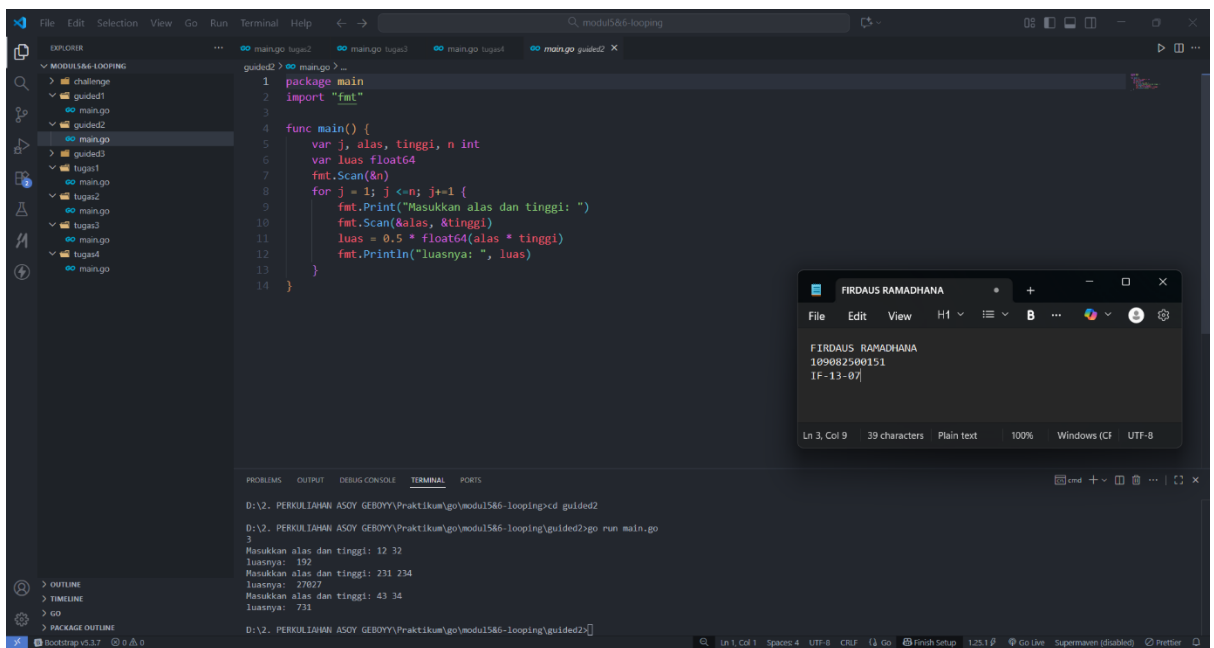
Source Code

```
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.Print("Masukkan alas dan tinggi: ")
        fmt.Scan(&alas, &tinggi)
        luas = 0.5 * float64(alas * tinggi)
        fmt.Println("luasnya: ", luas)
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Pertama, program meminta user(kita) memasukkan jumlah segitiga (n) yang ingin dihitung. Kemudian, program menggunakan perulangan for dengan bentuk: `for j = 1; j <= n; j += 1`. Perulangan ini berarti proses akan diulang sebanyak n kali, dimulai dari j = 1 hingga j = n.

Di dalam perulangan tersebut, program akan:

1. Meminta pengguna memasukkan alas dan tinggi segitiga.
2. Menghitung luas menggunakan rumus:
$$luas = 0.5 \times (alas \times tinggi)$$
3. Menampilkan hasil perhitungan luas ke layar.

Maka, program ini memanfaatkan struktur perulangan for untuk menghitung dan menampilkan luas setiap segitiga secara berurutan hingga seluruh data yang dimasukkan pengguna selesai dihitung.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```

var a, b int
var hasil int

fmt.Print("masukkan nilai a nya mas: ")
fmt.Scan(&a)

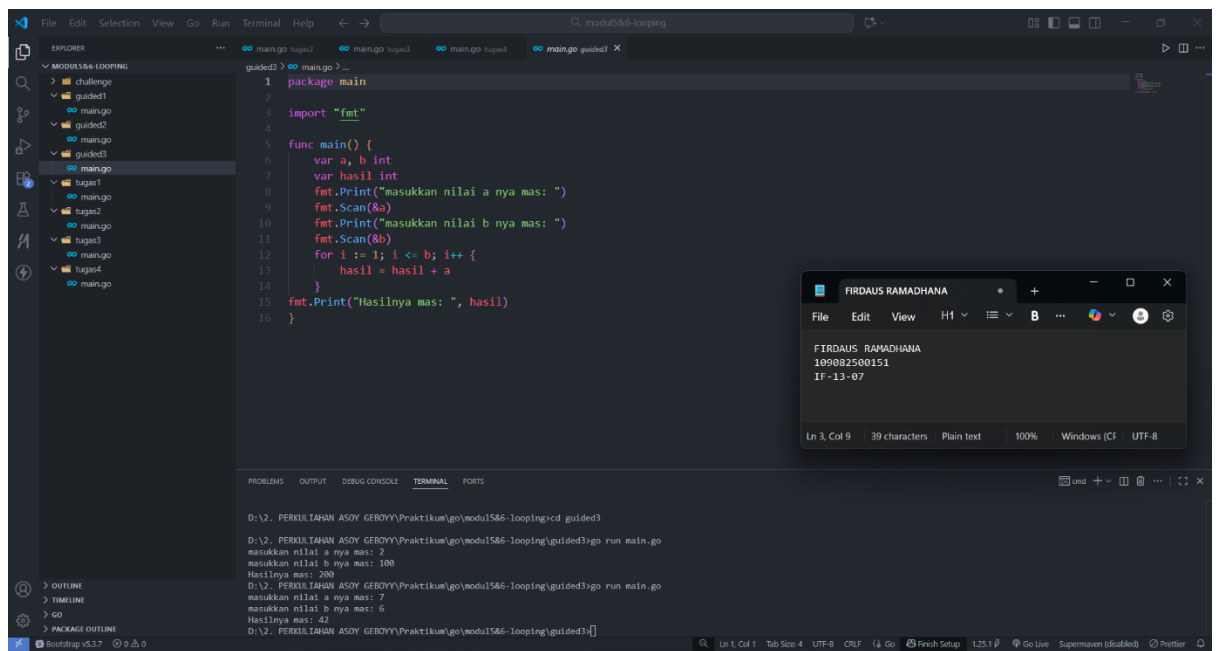
fmt.Print("masukkan nilai b nya mas: ")
fmt.Scan(&b)

for i := 1; i <= b; i++ {
    hasil = hasil + a
}

fmt.Print("Hasilnya mas: ", hasil)
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk menghitung hasil perkalian dua bilangan bulat tanpa menggunakan operator perkalian (*), melainkan dengan penjumlahan berulang. Program pertama-tama meminta user(kita) memasukkan dua nilai, yaitu a sebagai bilangan pertama dan b sebagai bilangan kedua. Kemudian, program menggunakan perulangan for untuk menambahkan nilai a ke variabel hasil sebanyak b kali. Dengan cara ini, hasil penjumlahan berulang tersebut akan sama dengan hasil dari perkalian $a \times b$. Terakhir, program menampilkan hasil perhitungan ke layar.

Sebagai contoh, jika pengguna memasukkan nilai $a = 5$ dan $b = 3$, maka program akan menampilkan hasil 15, karena $5 + 5 + 5 = 15$.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, hasil int

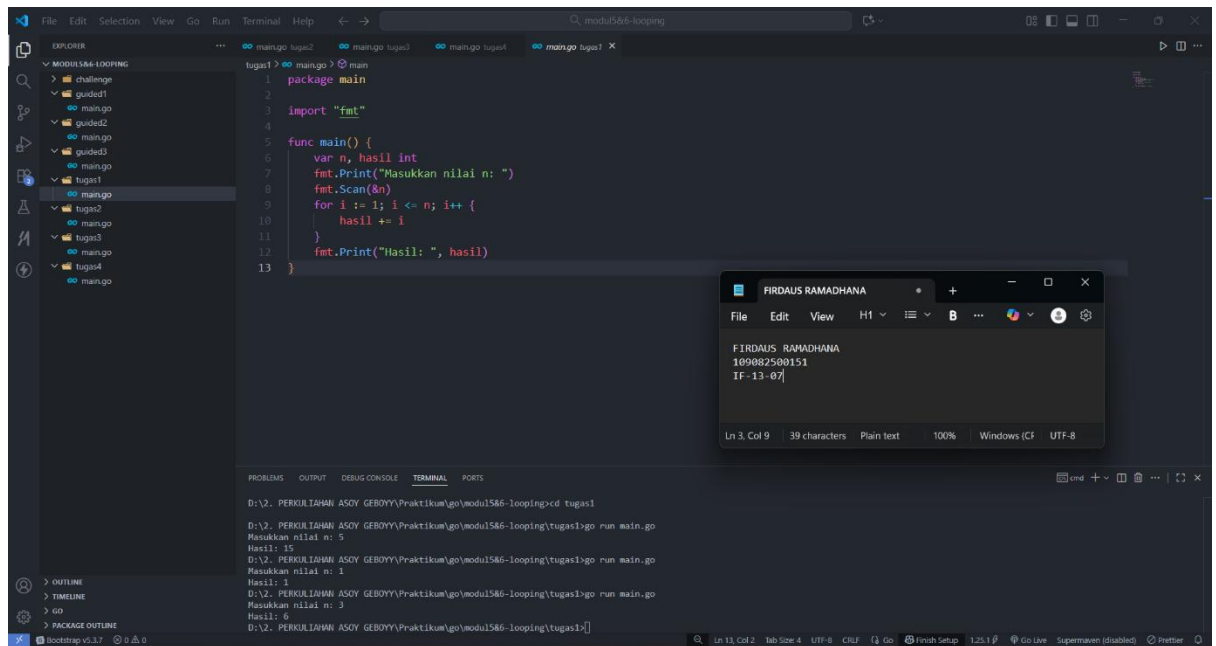
    fmt.Print("Masukkan nilai n: ")

    fmt.Scan(&n)

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

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

Screenshoot program



Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk menjumlahkan semua bilangan bulat dari 1 hingga n. Pertama, program meminta user(kita) memasukkan sebuah bilangan bulat positif n. Kemudian, program menggunakan perulangan for yang dimulai dari i = 1 hingga i = n, di mana setiap nilai i akan ditambahkan ke variabel hasil. Setelah perulangan selesai, variabel hasil berisi total penjumlahan dari semua bilangan mulai dari 1 sampai n. Terakhir, program menampilkan hasil penjumlahan tersebut ke layar. Sebagai contoh, jika pengguna memasukkan nilai n = 5, maka program akan menghitung $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ dan menampilkan hasilnya yaitu 15.

2. Tugas 2

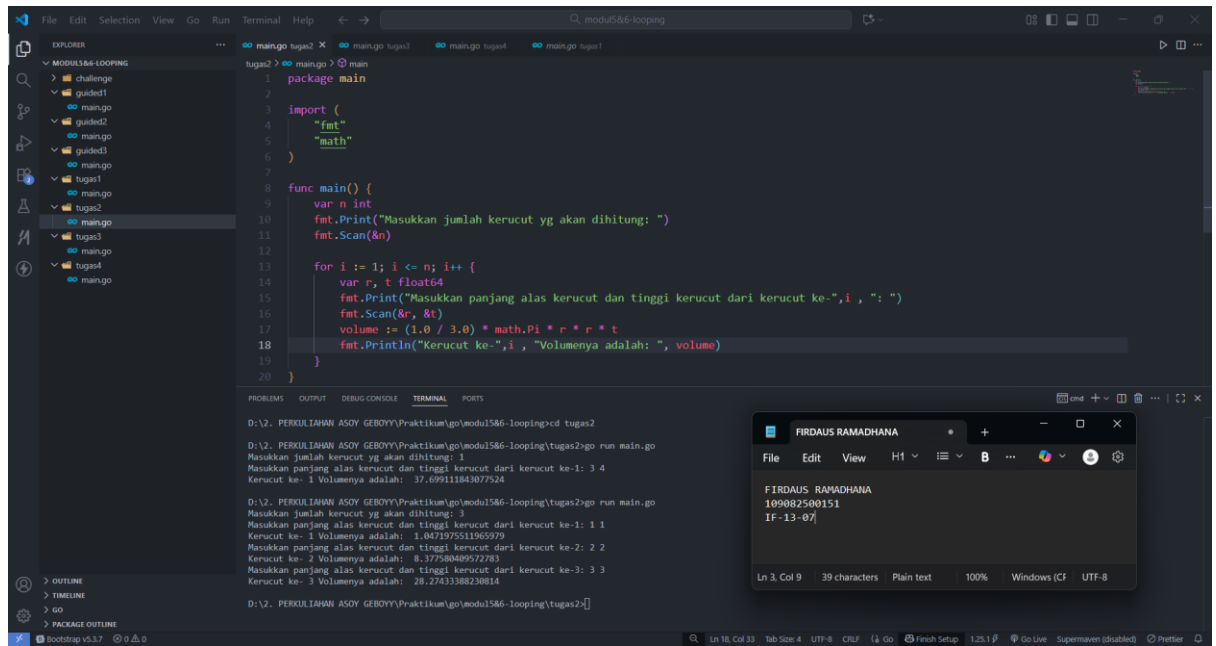
Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)
```

```
func main() {  
  
    var n int  
  
    fmt.Print("Masukkan jumlah kerucut yg akan dihitung: ")  
  
    fmt.Scan(&n)  
  
    for i := 1; i <= n; i++ {  
  
        var r, t float64  
  
        fmt.Print("Masukkan panjang alas kerucut dan tinggi kerucut dari  
kerucut ke-", i, ": ")  
  
        fmt.Scan(&r, &t)  
  
        volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * r * r * t  
  
        fmt.Println("Kerucut ke-", i, "Volumenya adalah: ", volume)  
    }  
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung volume beberapa kerucut berdasarkan data yang dimasukkan oleh user(kita loh ya). Pertama, program meminta pengguna untuk memasukkan jumlah kerucut yang akan dihitung. Setelah itu, program menggunakan perulangan for untuk menghitung volume setiap kerucut satu per satu. Di setiap perulangan, pengguna diminta memasukkan nilai jari-jari alas dan tinggi kerucut. Volume kerucut dihitung menggunakan rumus $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$, dan hasilnya ditampilkan untuk setiap kerucut. Dengan demikian, program ini secara otomatis menampilkan volume dari beberapa kerucut sesuai jumlah yang dimasukkan pengguna.

3. Tugas 3

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    fmt.Print("Masukkan 2 nilai bulat positif: ")
    fmt.Scan(&a, &b)
}

```

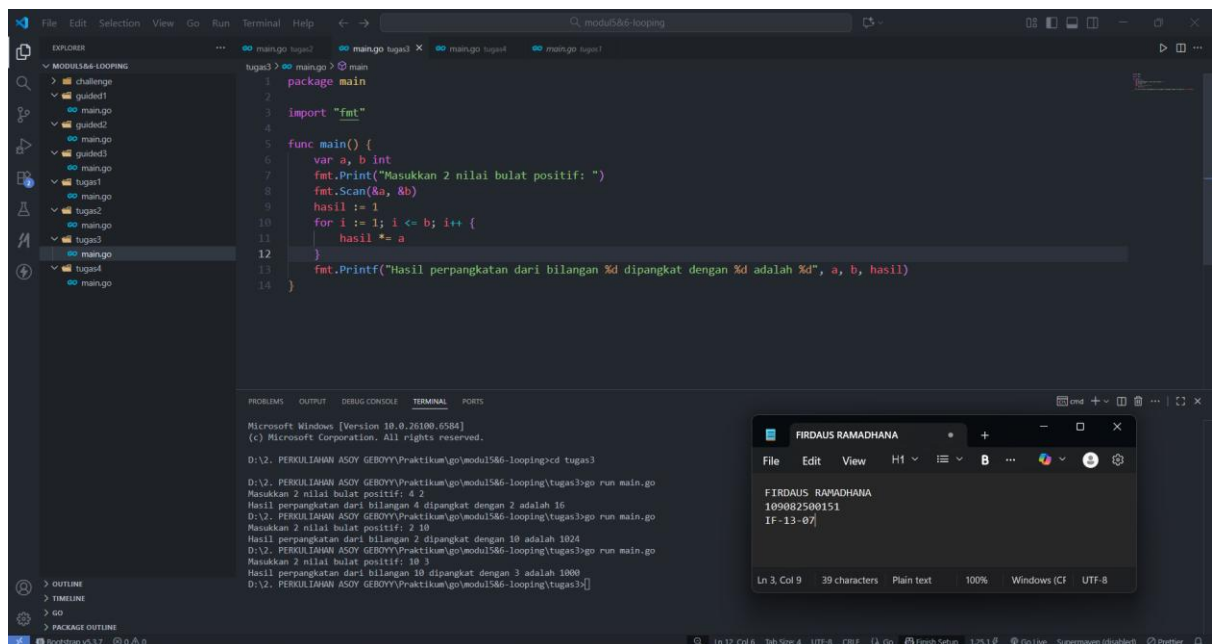
```

    hasil := 1
    for i := 1; i <= b; i++ {
        hasil *= a
    }

    fmt.Printf("Hasil perpangkatan dari bilangan %d
dipangkat dengan %d adalah %d", a, b, hasil)
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua bilangan bulat positif menggunakan operasi perkalian dan perulangan for. Pertama, program meminta sy untuk memasukkan dua nilai, yaitu bilangan dasar (a) dan pangkatnya (b). Nilai awal variabel hasil diatur menjadi 1, kemudian program melakukan perkalian berulang sebanyak b kali dengan bilangan a di setiap iterasi perulangan. Setelah perulangan selesai, program menampilkan hasil akhir dari operasi pemangkatan dalam bentuk kalimat yang menjelaskan bilangan yang dipangkatkan serta hasilnya.

4. Tugas 4

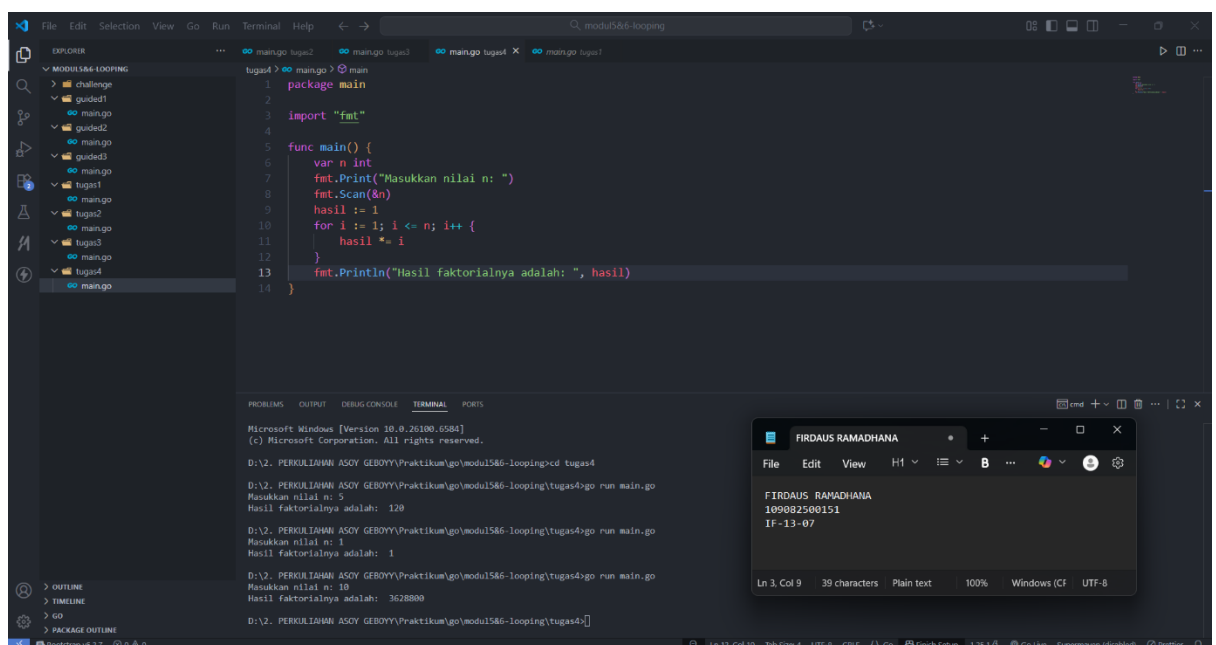
Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan nilai n: ")
    fmt.Scan(&n)
    hasil := 1
    for i := 1; i <= n; i++ {
        hasil *= i
    }
    fmt.Println("Hasil faktorialnya adalah: ",
hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung faktorial dari suatu bilangan bulat positif yang dimasukkan oleh gweh. Pertama, program meminta pengguna untuk memasukkan nilai n . Kemudian, variabel hasil diinisialisasi dengan nilai 1 sebagai dasar perhitungan. Program menggunakan perulangan for dari 1 hingga n , di mana pada setiap iterasi nilai hasil dikalikan dengan nilai i saat itu. Setelah perulangan selesai, program menampilkan hasil akhir berupa nilai faktorial dari n . Contohnya, jika pengguna memasukkan nilai 5, maka program akan menghitung $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$, dan menampilkan hasilnya sebagai "Hasil faktorialnya adalah: 120".