

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 5 & 6
FOR-LOOP



Disusun oleh:

RAFLI NURHIDAYAT

109082500152

S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1 Source Code

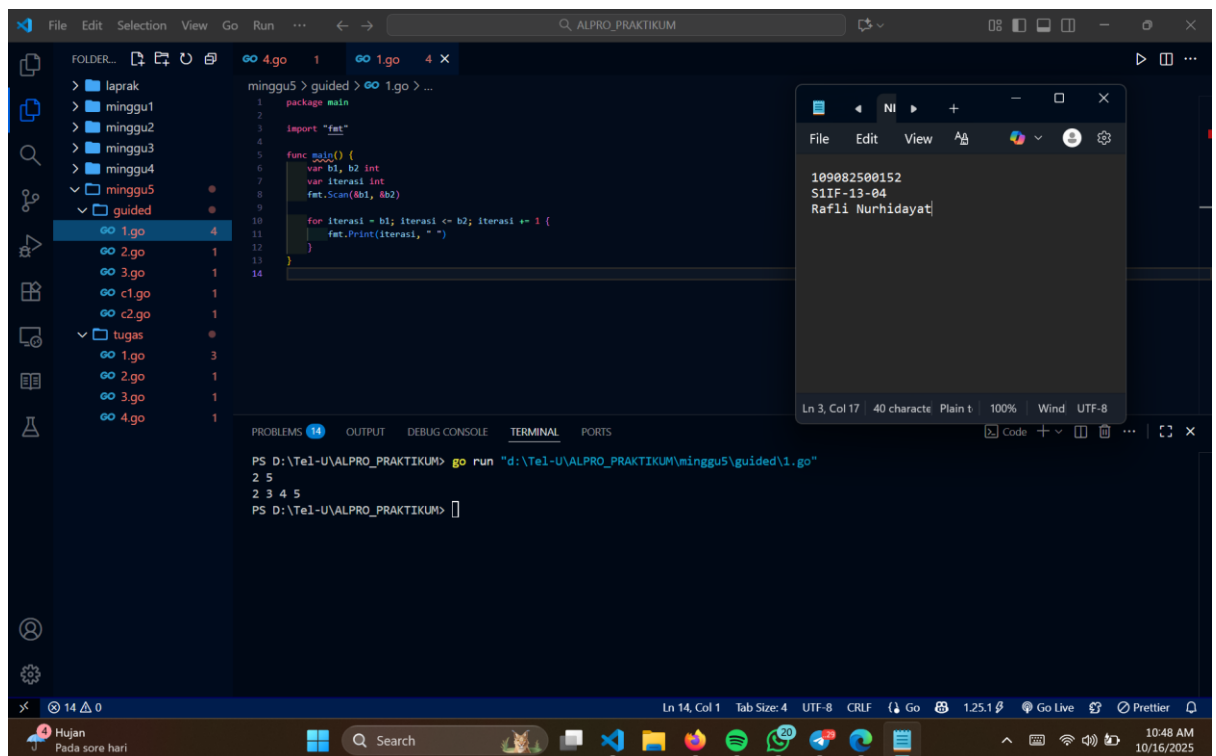
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b1, b2 int
    var iterasi int
    fmt.Scan(&b1, &b2)

    for iterasi = b1; iterasi <= b2; iterasi += 1 {
        fmt.Print(iterasi, " ")
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menampilkan rentang angka dari inputan pertama sampai inputan kedua.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var b1, b2, iterasi int mendeklarasi variabel tersebut bertipe bilangan bulat.
5. fmt.Scan(&b1, &b2) menyimpan variabel inputan sesuai urutan inputan.
6. Lalu selanjutnya ada algoritma perulangan, pertama iterasi diisi dengan nilai b1, lalu cek apakah nilai iterasi kurang dari sama dengan nilai b2 jika true maka print nilai iterasi dan nilai iterasi ditambah 1 dan diulang trus sampai nilai iterasi sudah tidak kurang dari sama dengan nilai b2.

2. Guided 2

Source Code

```
package main
```

```

import "fmt"

func main() {

    var iterasi, alas, tinggi, n int

    var luas float64

    fmt.Scan(&n)

    for iterasi = n; iterasi >= 1; iterasi -= 1 {

        fmt.Scan(&alas, &tinggi)

        luas = 0.5 * float64(alas*tinggi)

        fmt.Println("hasil:", luas)

    }

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program running in VS Code. The program is named `2.go` and is located in the `minggu5\guided` directory. The program's output is displayed in the terminal, showing the area of triangles for a given number of iterations. The output is as follows:

```

PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu5\guided\2.go"
5
11 2
hasil: 11
32 14
hasil: 224
6 2
hasil: 6
15 15
hasil: 112.5
20 35
hasil: 350
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>

```

The output shows the area of triangles for a given number of iterations. The output is as follows:

```

109082500152
511F-13-04
Rafli Nurhidayat

```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung luas segitiga sebanyak n segitiga.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. func main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var iterasi, alas, tinggi, n int mendeklarasikan variabel tersebut bertipe bilangan bulat.
5. var luas float64 mendeklarasikan variabel tersebut bertipe bilangan real.
6. fmt.Scan(&n) input ini akan digunakan untuk mau berapa segitiga yang mau dihitung/mau diulang berapa kali program dalam perulangan tersebut dijalankan.
7. Lalu ada logika for untuk perulangan yang akan berjalan berulang kali sampai nilai iterasi sudah tidak lebih besar dari sama dengan 1.
8. Didalam logika perulangan tersebut akan menghitung luas segitiga dengan nilai alas dan tinggi yang diinput user.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var iterasi, b1, b2 int

    var hasil int

    fmt.Scan(&b1, &b2)

    hasil = 0

    for iterasi = 1; iterasi <= b2; iterasi = iterasi +
1 {

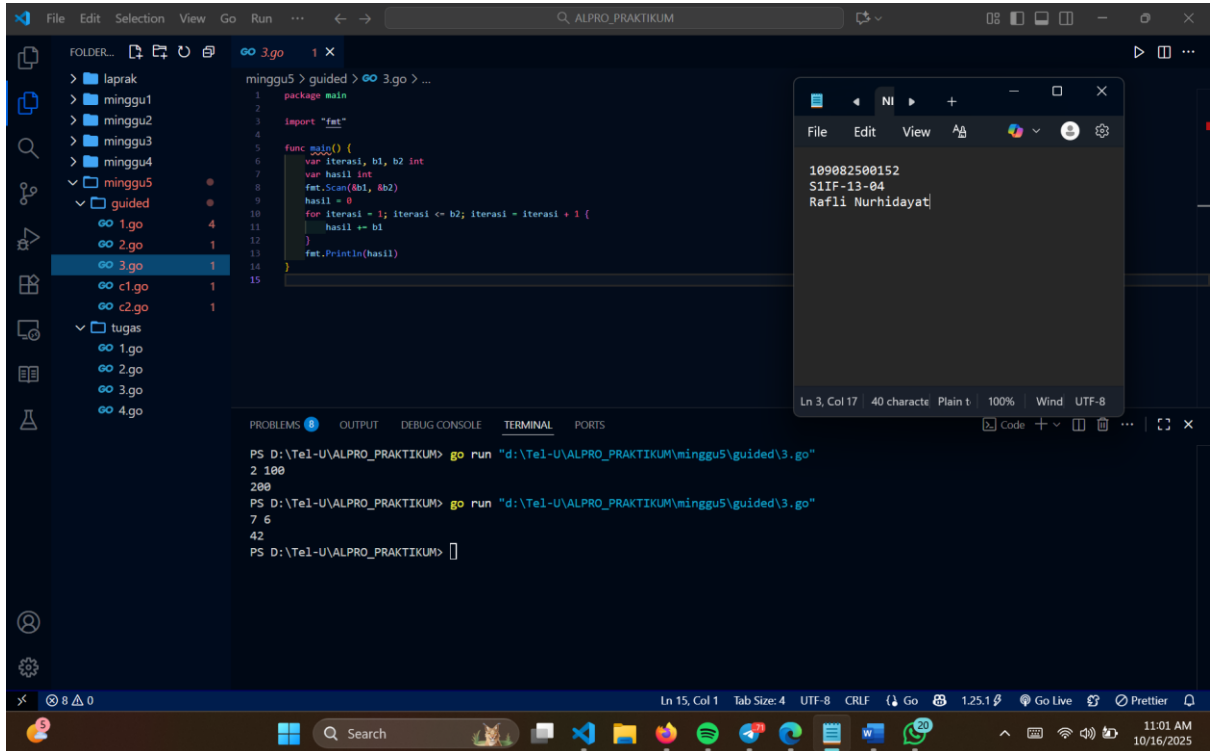
        hasil += b1

    }

    fmt.Println(hasil)
```

```
}
```

Screenshoot program



```
package main
import "fmt"

func main() {
    var iterasi, b1, b2 int
    var hasil int
    fmt.Scan(&b1, &b2)
    hasil = 0
    for iterasi = 1; iterasi <= b2; iterasi = iterasi + 1 {
        hasil += b1
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

```
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu5\guided\3.go"
2 100
200
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu5\guided\3.go"
7 6
42
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mengalikan input 1 dengan input 2 dengan cara perulangan menambahkan input 1 dengan input 1 sebanyak nilai input 2.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var iterasi, b1, b2, hasil int mendeklarasikan variabel tersebut bertipe bilangan bulat.
5. fmt.Scan(&b1, &b2) menyimpan input sesuai urutan.
6. Lalu ada algoritma perulangan yang akan berjalan secara terus menerus dan berhenti jika nilai iterasi sudah tidak kurang dari sama dengan nilai b2.
7. Logika didalam perulangan tersebut menambahkan dengan nilai b1 secara terus menerus hingga perulangan berhenti.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

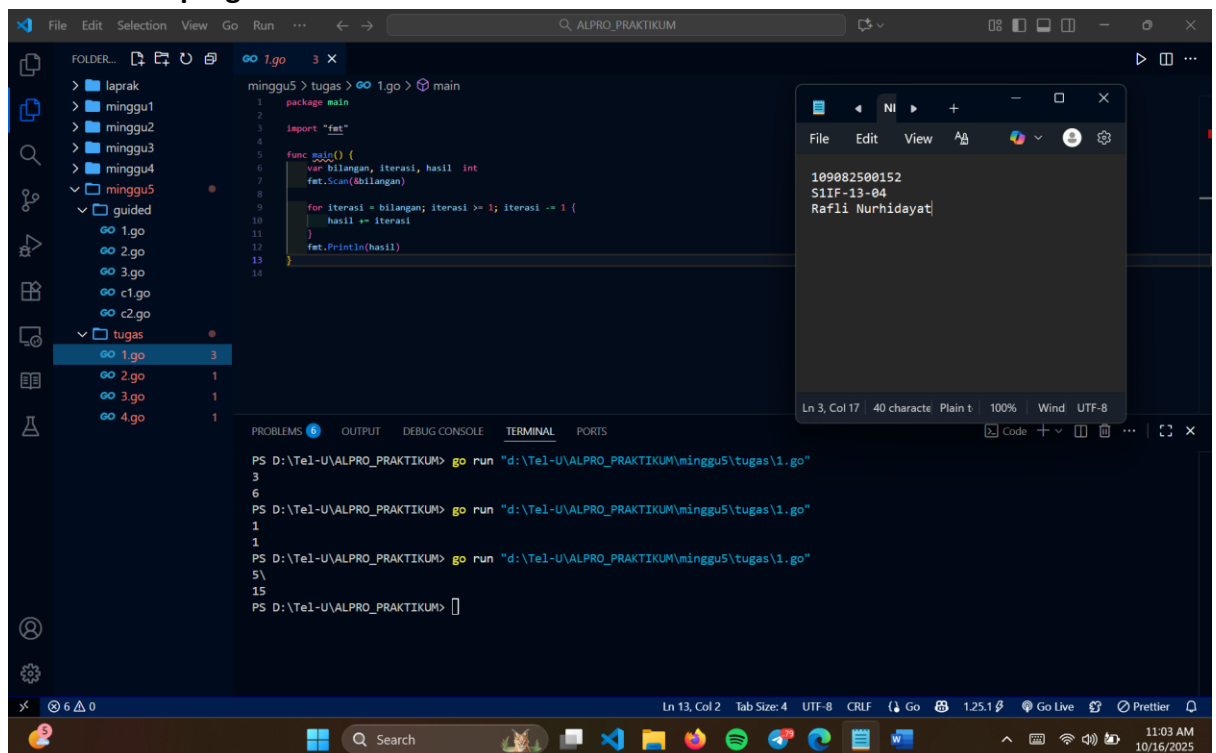
import "fmt"

func main() {
    var bilangan, iterasi, hasil int
    fmt.Scan(&bilangan)

    for iterasi = bilangan; iterasi >= 1; iterasi -= 1 {
        hasil += iterasi
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menjumlahkan sekumpulan bilangan.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. func main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var bilangan, iterasi, hasil int mendeklarasikan variabel tersebut bertipe bilangan bulat.
5. fmt.Scan(&bilangan) menyimpan input user ke variabel tersebut.
6. Lalu ada logika perulangan yang akan terus berjalan dan akan berhenti jika nilai iterasi tidak lebih dari sama dengan 1 dan dalam logika tersebut akan menambahkan bilangan bilangan terkecilnya.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var jariJariAlasKerucut, tinggiKerucut, iterasi, n int
    var volume float64

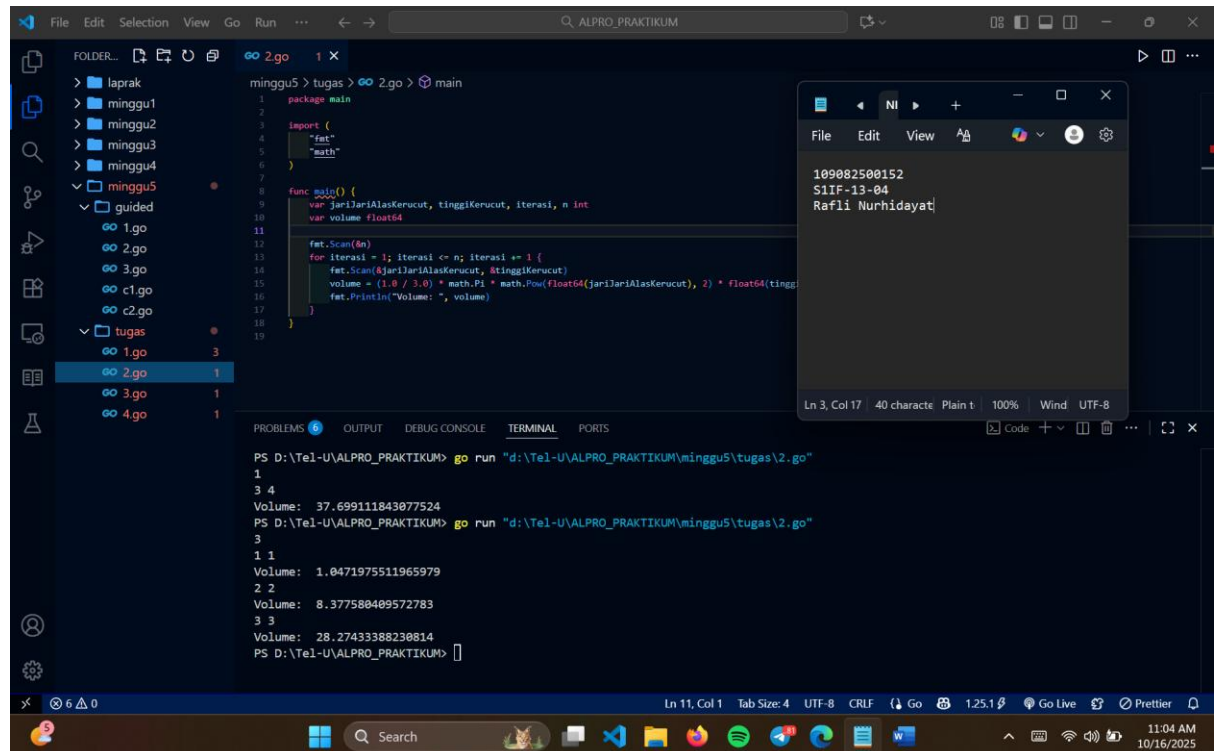
    fmt.Scan(&n)

    for iterasi = 1; iterasi <= n; iterasi += 1 {
        fmt.Scan(&jariJariAlasKerucut, &tinggiKerucut)

        volume = (1.0 / 3.0) * math.Pi *
math.Pow(float64(jariJariAlasKerucut), 2) *
float64(tinggiKerucut)

        fmt.Println("Volume: ", volume)
    }
}
```


Screenshoot program



Deskripsi program

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

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt" "math") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll. Math untuk mengimpor fungsi mtk.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var jariJariAlasKerucut, tinggiKerucut, iterasi, n int mendeklarasikan variabel tersebut bertype bilangan bulat
5. var volume float64 mendeklarasikan variabel tersebut bertype bilangan real.
6. fmt.Scan(&n) menyimpan input user ke variabel n untuk menentukan berapa kali program dijalankan/perulangan.
7. Lalu ada logika perulangan yang akan berjalan secara mengulang sampai nilai iterasi tidak kurang dari sama dengan nilai n dan pada logika didalam algoritma perulangan tersebut akan menghitung nilai volume berdasarkan jari jari dan tinggi yang diinput user.

3. Tugas 3

Source code

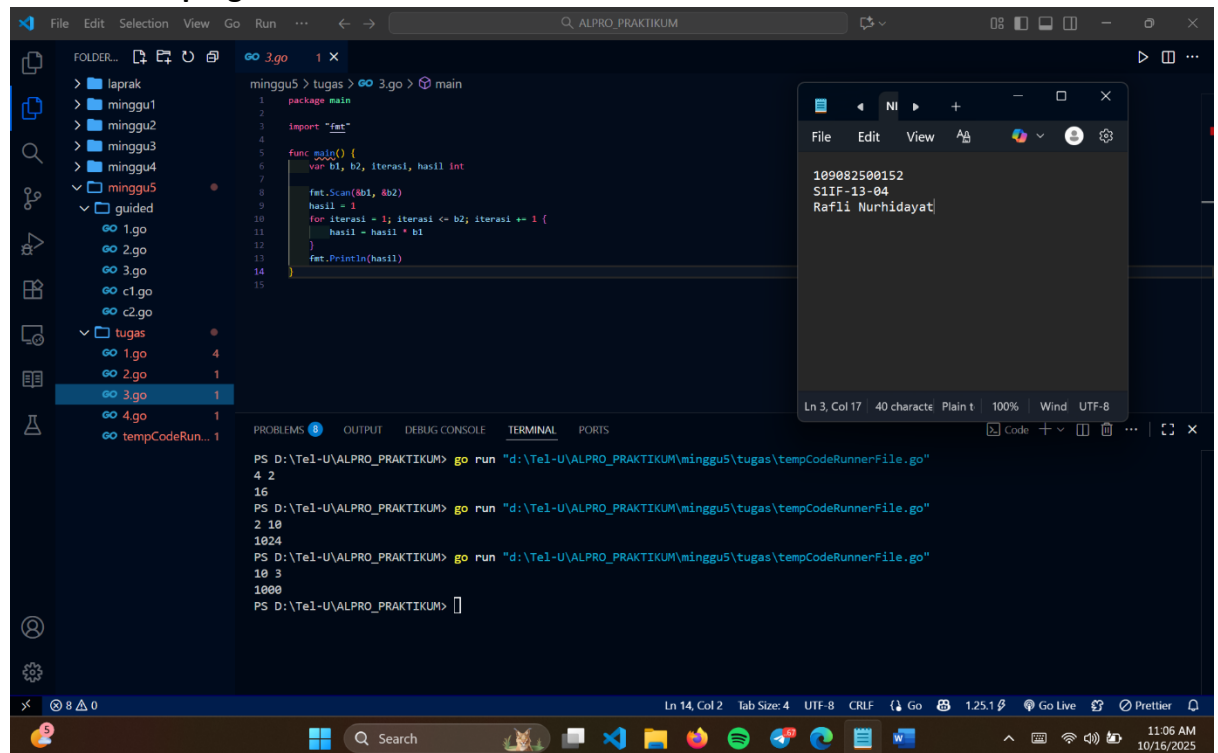
```
package main

import "fmt"
```

```
func main() {
    var b1, b2, iterasi, hasil int

    fmt.Scan(&b1, &b2)
    hasil = 1
    for iterasi = 1; iterasi <= b2; iterasi += 1 {
        hasil = hasil * b1
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua buah bilangan menggunakan algoritma perulangan.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var b1, b2, iterasi, hasil int mendeklarasikan variabel tersebut bertipe bilangan bulat.
5. fmt.Scan(&b1, &b2) menyimpan input user sesuai urutan variabel.
6. Lalu ada logika perulangan yang akan terus berjalan sampai nilai iterasi tidak kurang dari sama dengan nilai b2. Didalam logika perulangan tersebut akan mengalikan b1 dengan b1 sebanyak nilai b2.

4. Tugas 4

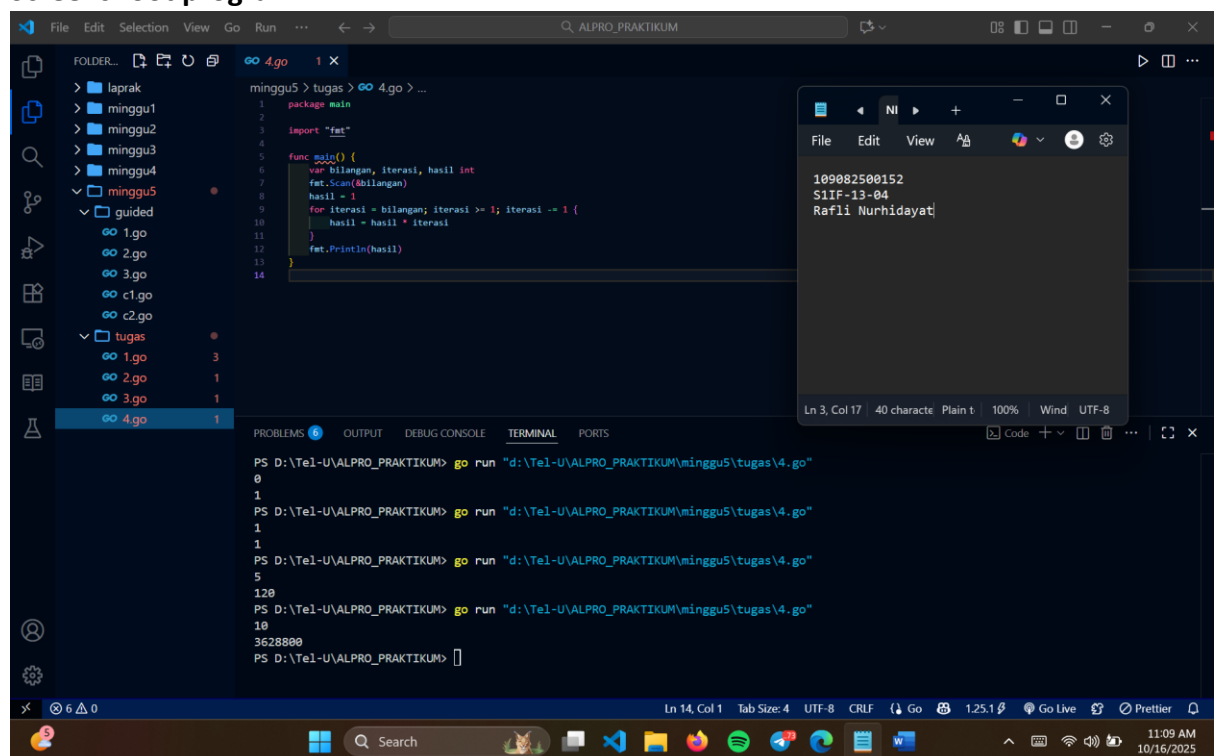
Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, iterasi, hasil int
    fmt.Scan(&bilangan)
    hasil = 1
    for iterasi = bilangan; iterasi >= 1; iterasi -= 1 {
        hasil = hasil * iterasi
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung hasil faktorial dari suatu bilangan.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.

4. `var` `bilangan`, `iterasi`, `hasil` `int` mendeklarasikan variabel tersebut `bilangan` bulat.
5. `fmt.Scan(&bilangan)` menyimpan inputan user ke variabel tersebut.
6. `hasil = 1` untuk mengisi value awal variabel `hasil` agar tidak error saat masuk logika perulangan.
7. Lalu ada logika perulangan yang akan berhenti jika nilai iterasi tidak lebih dari sama dengan 1 dan didalam logika perulangan tersebut ada algoritma untuk mengalikan nilai `bilangan` dengan semua angka yang lebih kecil dari nilai `bilangan`, angka yang lebih kecil dari nilai `bilangan` didapatkan dari logika perulangan yang akan mengurutkan angka angkanya.