

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

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



**Disusun oleh:**

**SATRIYA WAHYU PRAKOSO**

**109082500219**

**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)

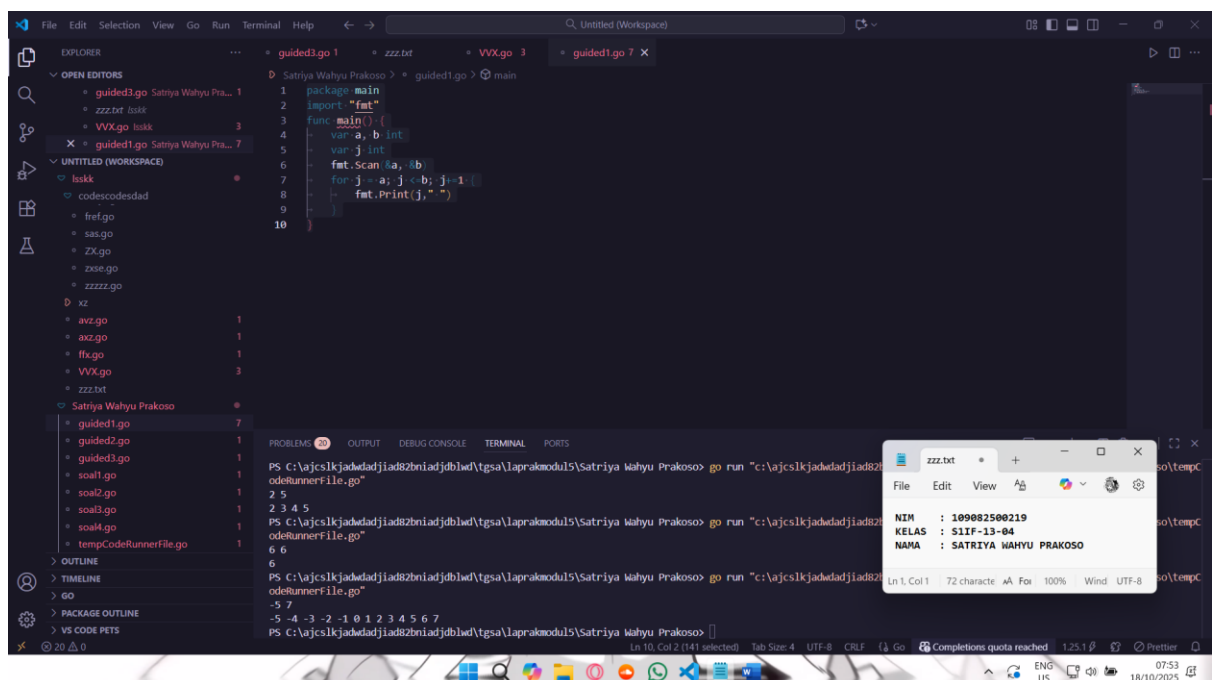
    for j = a; j <=b; j+=1 {

        fmt.Print(j, " ")

    }

}
```

#### Screenshoot program



#### Deskripsi program

Program ini dipakai untuk menampilkan baris bilangan dari a sampai dengan b. Program ini ditulis dengan bahasa Go.

Variabel a,b dipakai untuk menyimpan data yang dimasukkan pengguna dalam tipe int dan variabel j juga dipakai untuk menyimpan data dalam tipe int tetapi digunakan

pada bagian perulangan. Setelah input dimasukan oleh pengguna(yaitu dua buah angka) input akan di scan dan akan masuk ke bagian perulangan. Di bagian perulangan nilai awal j akan dimulai dari 3 dan akan terus bertambah satu setiap putaran selesai selama nilai j masih kurang dari atau sama dengan nilai b. Setelah perulangan selesai yaitu setelah nilai j melewati nilai b maka output akan ditampilkan yang berisi deretan angka dari a sampai ke b yang telah dipisahkan oleh spasi.

## 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)

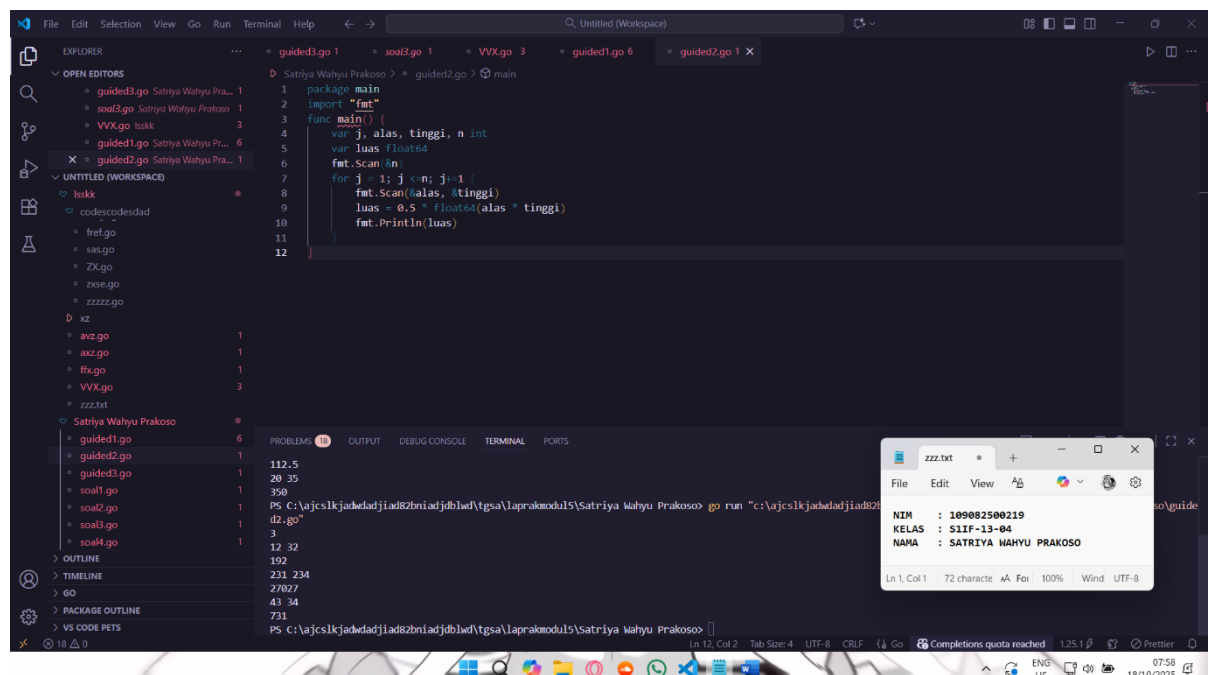
        luas = 0.5 * float64(alas * tinggi)

        fmt.Println(luas)

    }

}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini digunakan untuk untuk menampilkan sejumlah n luas segitiga, apabila diketahui sisi alas dan tinggi dari masing-masing segitiga. Program ini ditulis dalam bahasa Go.

Variabel j, alas, tinggi,n digunakan untuk menyimpan data dalam tipe int, variabel j digunakan untuk bagian perulangan nanti, variabel alas dan tinggi untuk menyimpan input sisi alas dan tinggi segitiga yang akan dimasukan oleh pengguna dan variabel n untuk menyimpan input jumlah segitiga yang akan dimasukan oleh pengguna. Variabel luas digunakan untuk menyimpan data dalam bentuk float karena jumlah perhitungan luas bisa memiliki angka desimal. Setelah n/total segitiga di input maka input akan di scan dan masuk ke bagian perulangan. Di bagian perulangan, j akan di mulai dari 1 dan nilai j akan bertambah 1 setiap putaran selesai dan akan selalu berulang seperti dan akan berakhir pada perulangan terakhir yaitu ketika nilai j sama dengan nilai n/total segitiga yang di input, misalnya n = 3 maka perulangan ke 3 menjadi perulangan terakhir.

Pada setiap perulangan pengguna harus memasukkan alas dan tinggi dan setelah input dimasukan input di scan dan masuk ke bagian perhitungan luas. Pada bagian perhitungan luas, didepan variabel alas dan tinggi ditambahkan float64 untuk mengubah nilai alas dan tinggi dari int menjadi float agar bisa dihitung dengan angka desimal dan setelah nilai luas dihitung maka output akan menampilkan hasilnya dan akan program akan mengulang ke putaran selanjutnya sampai mencapai batasnya(n).

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var j, v1, v2 int
    var hasil int

    fmt.Scan(&v1, &v2)

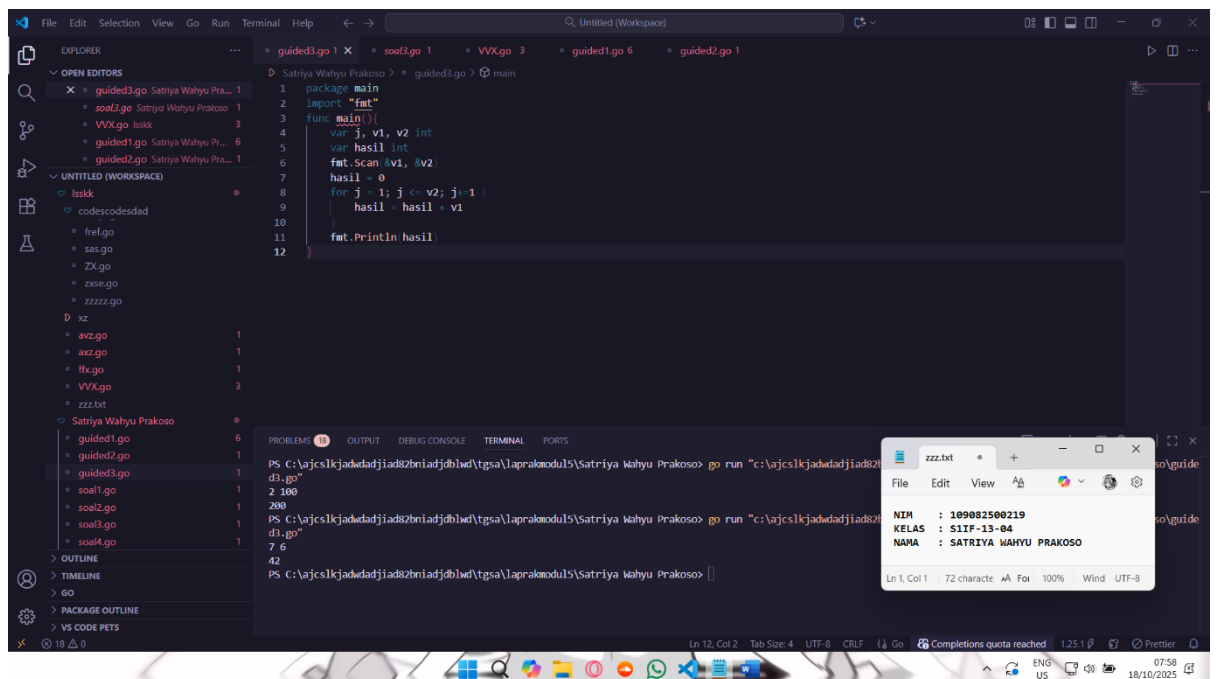
    hasil = 0

    for j = 1; j <= v2; j+=1 {
        hasil = hasil + v1
    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini dipakai untuk menghitung hasil perkalian dua buah bilangan tanpa menggunakan operator kali "\*". Program ditulis dengan bahasa Go.

Variabel `j`, `v1`, `v2`, `hasil` digunakan untuk menyimpan data dalam tipe `int`, variabel `j` dipakai untuk bagian perulangan sedangkan variabel `v1` dan `v2` dipakai untuk menyimpan input yang akan dimasukan oleh pengguna yaitu 2 bilangan bulat positif. Variabel `hasil` untuk menyimpan hasil dari perkalian nantinya. Setelah pengguna memasukan input, input akan di scan dan akan menuju ke bagian perulangan. `hasil = 0` dipakai sebelum bagian perulangan untuk mengubah nilainya menjadi 0, variabel `j` dimulai dari 1 dan akan bertambah 1 setiap putaran selama nilainya lebih kecil atau sama dengan nilai `v2` dan setiap putaran juga nilai `hasil` akan bertambah `v1`, misalnya `v1` adalah 3 maka pada putaran pertama, `hasil(0)` akan ditambah `v1(3)`, dan putaran kedua `hasil` menjadi 3 karena pertambahan sebelumnya dan akan ditambahkan `v1(3)` lagi dan ini akan selalu berulang sampai kondisi `j <= v2` terpenuhi, setelah itu terpenuhi maka perulangan akan berhenti dan menunjukan hasil akhir dari perulangan tersebut.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```

var n, total int

total = 0

fmt.Print("Masukan Bilangan Bulat : ")

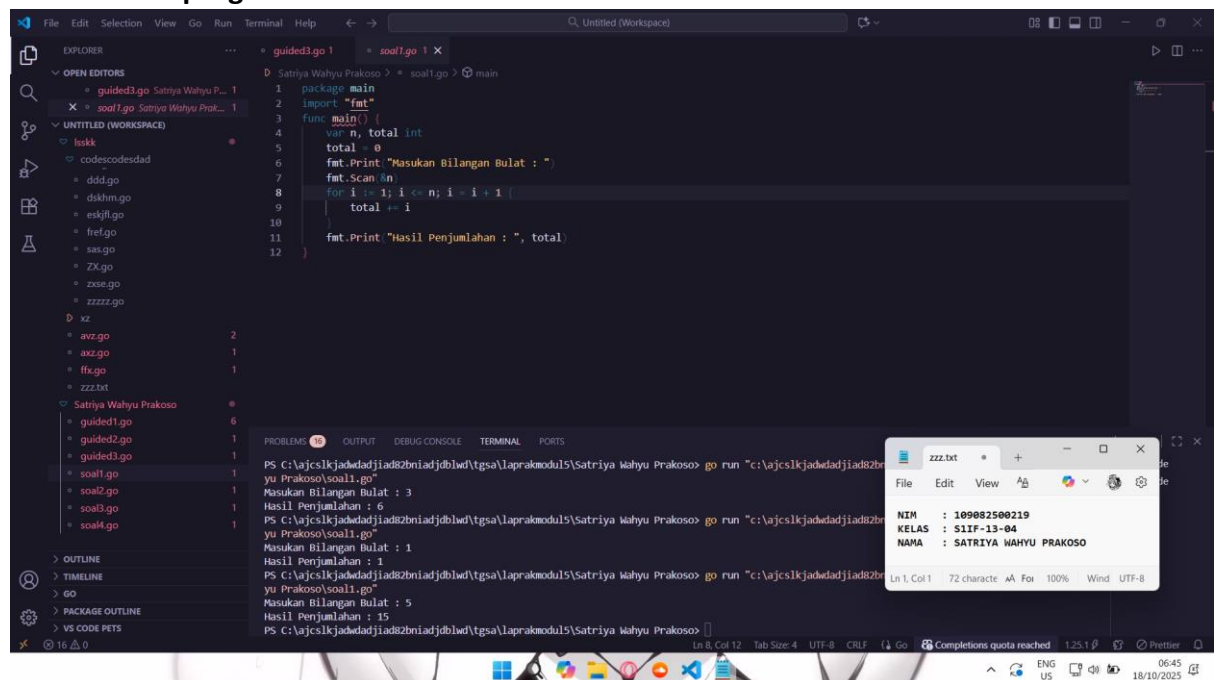
fmt.Scan(&n)

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

fmt.Print("Hasil Penjumlahan : ", total)
}

```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini dipakai untuk menjumlahkan sekumpulan bilangan. Program ditulis dalam bahasa Go.

Variabel `n` dan `total` digunakan menyimpan data dalam tipe `int`, variabel `n` dipakai untuk menyimpan input oleh pengguna yaitu suatu bilangan bulat, variabel `total` dipakai untuk menyimpan nilai total dari penjumlahan dan nilai `total` di ubah menjadi 0 terlebih dahulu. Program akan meminta pengguna untuk memasukan bilangan bulat lalu setelah input dimasukkan oleh pengguna input akan di scan dan akan menuju ke bagian perulangan. Di bagian `for`, variabel `i` ditambahkan dan akan otomatis menjadi `int` karena menggunakan `:=` dan nilai awal `i` adalah 1. Di perulangan ini nilai `i` akan bertambah 1 setiap putaran selama nilai `i` kurang dari atau sama dengan nilai `n` dan

setiap putaran nilai total akan ditambah nilai i, misalnya nilai n adalah 5 maka pada putaran pertama total(0) akan ditambah i(1) dan setelah putaran 1 selesai nilai i akan bertambah 1, pada putaran kedua total menjadi 1 karena ditambah nilai i lalu akan ditambah i lagi dan nilai i saat ini menjadi 2 karena ditambahkan 1 di akhir putaran 1, dan ini akan berulang sampai kondisi  $i \leq n$  terpenuhi, setelah itu terpenuhi output akan menampilkan nilai total akhir.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var r, t, n int
    fmt.Print("Masukan jumlah kerucut: ")
    fmt.Scanln(&n)
    for i := 1; i <= n; i = i + 1 {
        fmt.Print("Masukan jari-jari alas dan tinggi: ")
        fmt.Scan(&r, &t)
        volume := math.Pi * 1.0 / 3.0 * float64(r) *
float64(r) * float64(t)
        fmt.Println("Volume: ", volume)
    }
}
```

### Screenshoot program





```

package main

import "fmt"

func main() {

    var angka,total, n int

    fmt.Print("Masukan angka dan pangkatnya : ")

    fmt.Scan(&angka, &n)

    total = 1

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

        total = total * angka

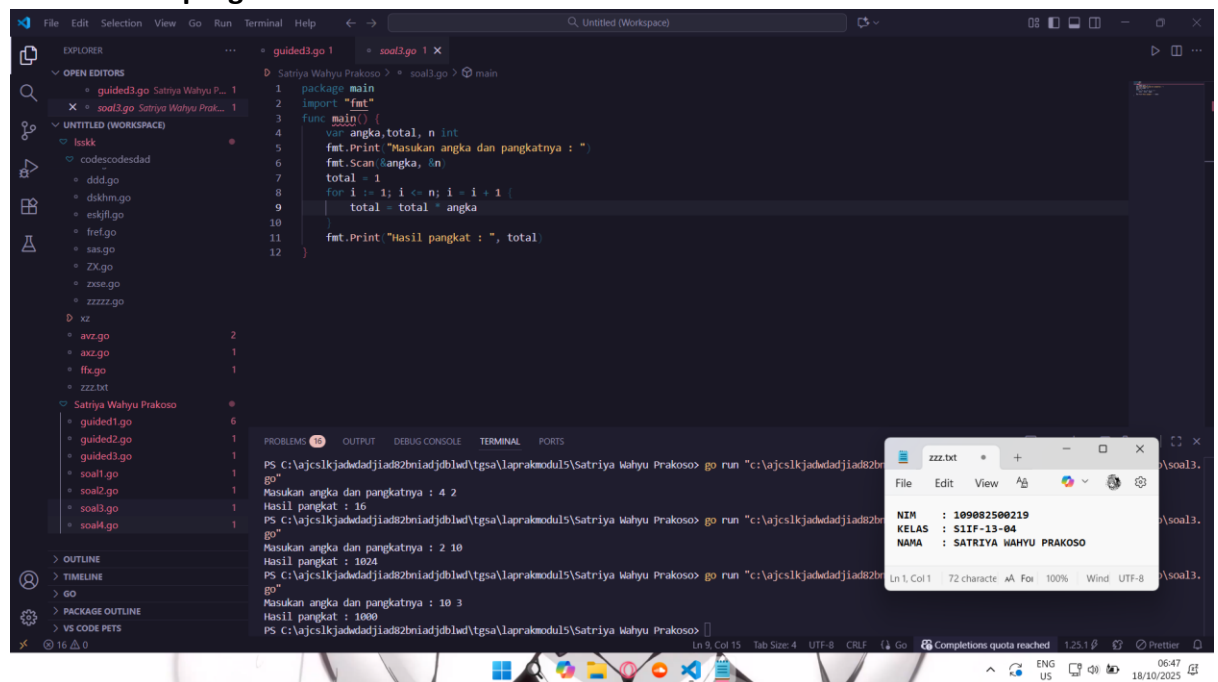
    }

    fmt.Print("Hasil pangkat : ", total)

}

```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini dipakai untuk untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua buah bilangan. Program ditulis dalam bahas Go

Variabel `angka`, `total`, `n` dipakai untuk menyimpan data dalam tipe `int`, variabel `angka` untuk angka yang ingin dipangkatkan dan variabel `n` untuk pangkatnya. Variabel `total` dipakai untuk menyimpan hasil nantinya. Program akan menyuruh pengguna untuk memasukkan angka dan pangkatnya, setelah input dimasukan, input akan discan dan

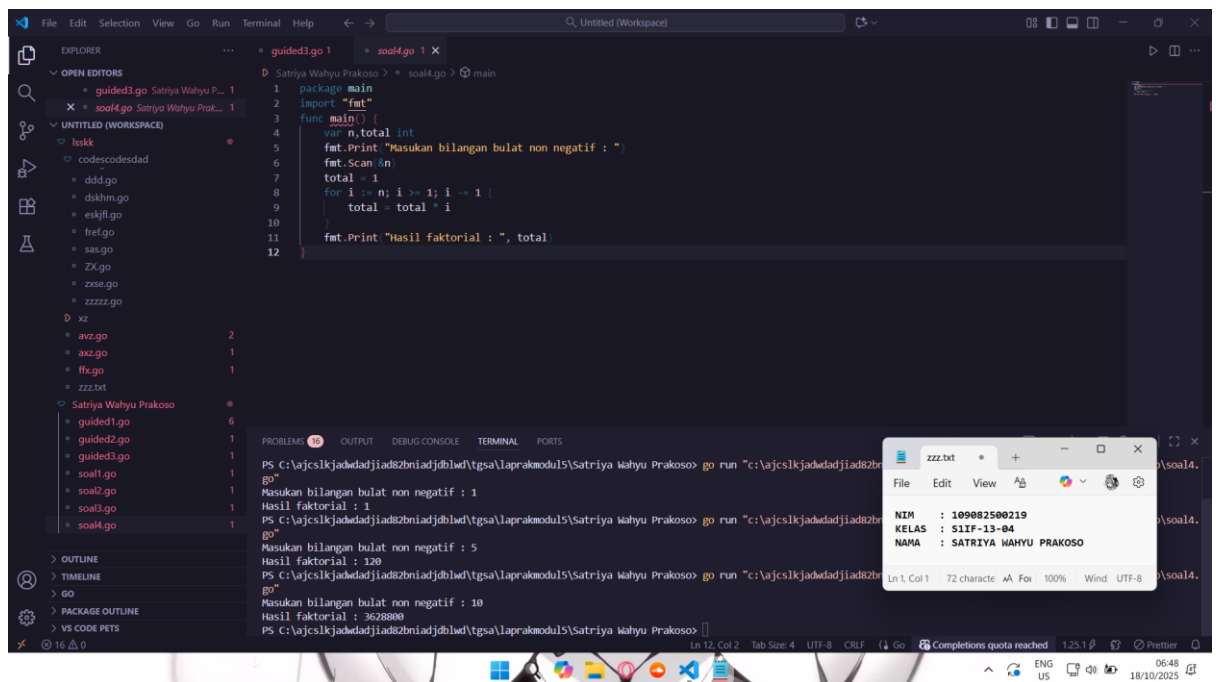
disimpan ke variabel masing-masing dan akan digunakan di bagian perulangan nantinya. Nilai awal total di ubah menjadi 1 dahulu. Di bagian for ditambahkan variabel i dan variabel ini akan otomatis menjadi tipe int karena memakai := dan nilai awal i diubah menjadi 1. Pada setiap putaran nilai i akan ditambah 1 selama nilai i kurang dari atau sama dengan nilai n dan setiap putaran nilai total akan di kalikan dengan nilai angka. Misalnya angka adalah 2 dan n adalah 10 maka pada perputaran pertama nilai total akan di kalikan 10 dan hasilnya akan tersimpan dan pada perputaran kedua hasil dari perputaran pertama(20) akan dikalikan lagi dengan 10 sampai kondisi  $i \leq n$  terpenuhi. Setelah kondisi  $i \leq n$  terpenuhi perputaran akan berhenti dan akan menampilkan output berupa hasil total akhir/hasil pangkat.

#### 4. Tugas 4

##### Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var n,total int
    fmt.Print("Masukan bilangan bulat non negatif : ")
    fmt.Scan(&n)
    total = 1
    for i := n; i >= 1; i -= 1 {
        total = total * i
    }
    fmt.Print("Hasil faktorial : ", total)
}
```

##### Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini dipakai untuk menghitung hasil faktorial dari suatu bilangan. Program ini ditulis dalam bahasa Go.

Variabel `n` dan `total` digunakan untuk menyimpan data dalam tipe `int`, Variabel `n` untuk menyimpan input sedangkan variabel `total` digunakan untuk menyimpan total. Program akan meminta pengguna untuk memasukkan bilangan bulat non negatif dan setelah input dimasukan, input akan discan dan akan masuk ke bagian perulangan. Nilai `total` di ubah menjadi 1 terlebih dahulu. Dibagian `for` ditambahkan variabel `i` dan variabel ini otomatis berubah menjadi tipe `int` karena memakai `:=` dan nilai awal `i` adalah `n`. Pada bagian perulangan nilai `i` akan dikurang 1 setiap putaran selama nilai `i` lebih besar daripada 1 atau sama dengan 1 dan setiap putaran nilai `total` akan dikalikan dengan nilai `i`. Misalnya `n` adalah 5 maka perputaran pertama adalah nilai awal `n` dikalikan `i`(5), pada perputaran kedua hasil `total` menjadi 5 akan dikalikan nilai `i` yang sudah dikurangi 1, proses ini akan selalu berputar selama nilai `i` lebih besar dari atau sama dengan 1. Setelah perputaran berhenti, output akan menampilkan hasil akhir dari `total`/hasil faktorial.