

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 03**

**INPUT/OUTPUT TIPE DATA DAN VARIABEL**



**Disusun oleh:**

**MOHAMAD ERLANGGA ZEIN**

**109082500020**

**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 sisi int

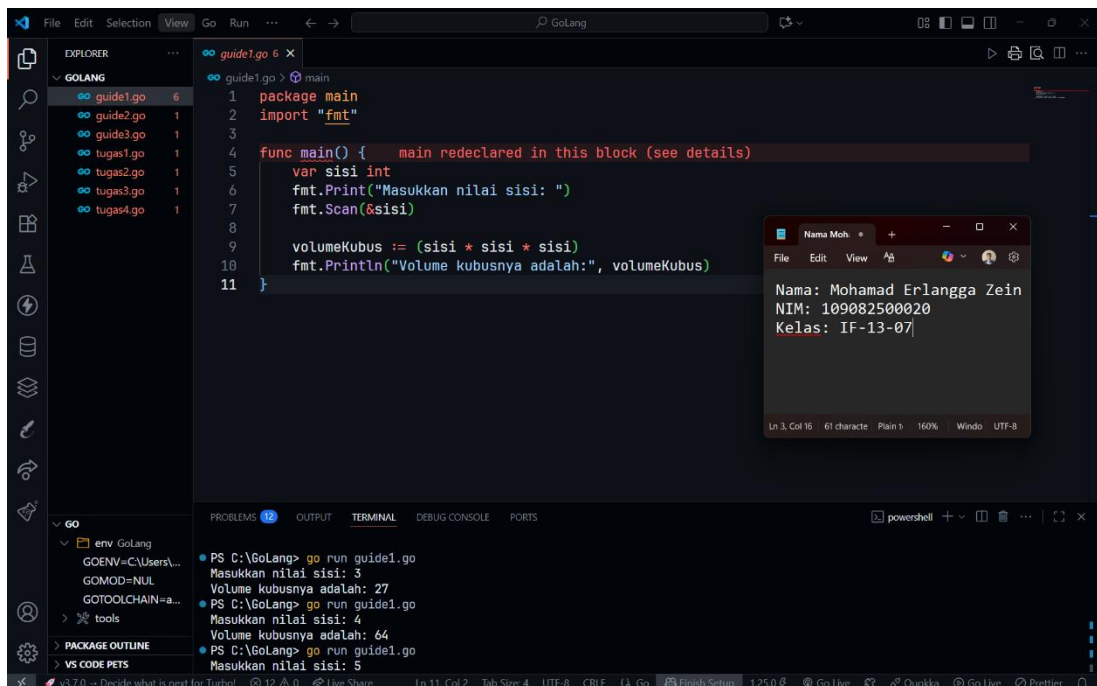
    fmt.Print("Masukkan nilai sisi: ")

    fmt.Scan(&sisi)

    volumeKubus := (sisi * sisi * sisi)

    fmt.Println("Volume kubusnya adalah:", volumeKubus)
}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program tersebut merupakan program untuk menghitung volume kubus(sisi x sisi x sisi) dengan syarat outputnya hanya nilai dari sisi nya saja, dan Ketika di jalankan maka output an nya sesuai dengan rumus volume kubus, untuk membuatnya yang pertama buat variable dengan tipe data int untuk menyatakan atau memasukkan input an nilai

sisi pada programnya dengan inisiasi "var sisi int" lalu `fmt.Print()` untuk menjalankan dan memasukkan input an sesuai yang diinginkan user, kemudian `fmt.Scan()` untuk mengambil nilai variable dari variable yang telah dibuat, sehingga user hanya bisa memasukkan input an sesuai dengan tipe data pada variable yang telah di `fmt.Scan()` kan, kemudian buat suatu variable dengan memasukkan nilai yang telah di input untuk kemudian di hitung dengan operasi matematika, contohnya disini saya membuat variable "volumeKubus := sisi \* sisi \* sisi" ini artinya variable "volumeKubus" memuat operasi matematika perkalian, yang artinya input an yang dimasukkan akan di hitung sesuai dengan operasi matematika yang ada di dalam variable "volumeKubus" karena variable "sisi" dimasukkan ke dalam variable tersebut, sehingga output yang dihasilkan adalah angka yang dimasukkan oleh user dikali sebanyak 3x sehingga hasilnya akan berbeda dengan input nya karena sudah di hitung dengan operasi perkalian oleh variable volumeKubus, sehingga ini sama seperti volume kubus.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var alas, tinggi float64

    fmt.Print("Masukkan nilai alas dan nilai tinggi: ")

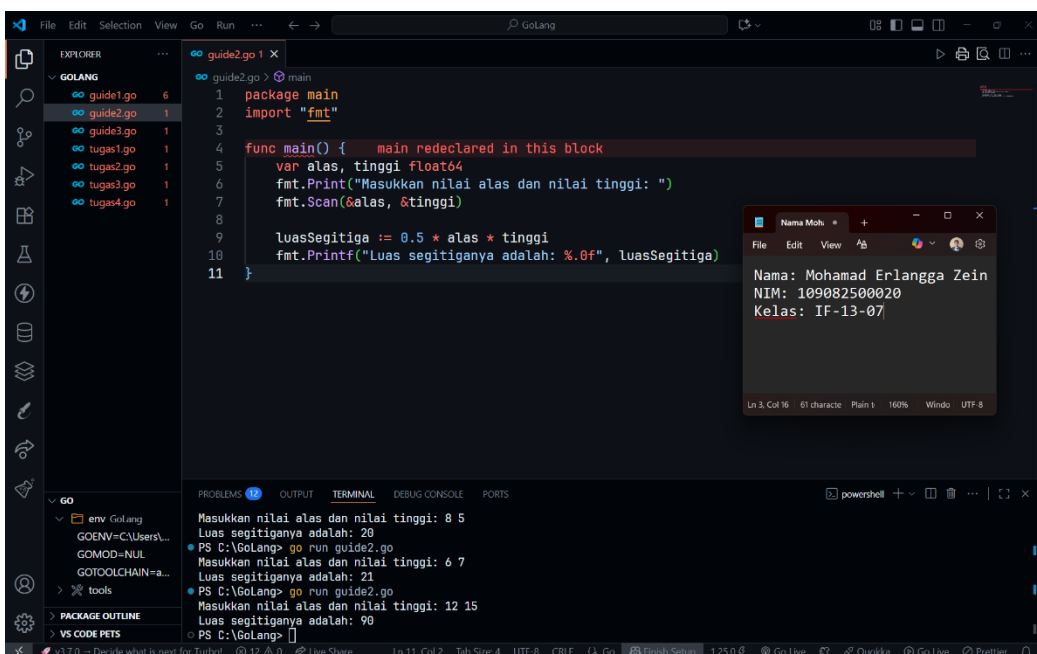
    fmt.Scan(&alas, &tinggi)

    luasSegitiga := 0.5 * alas * tinggi

    fmt.Printf("Luas segitiganya adalah: %.0f", luasSegitiga)

}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini sama seperti pada program sebelumnya, cuman yang diubah hanya tipe data pada variable yang menggunakan tipe data float64 karena untuk menghitung luas segitiga diperlukan bilangan decimal untuk operasi perhitungannya, dimulai dengan memasukkan dua variable yaitu alas dan tinggi dengan tipe data float64, kemudian seperti biasanya masukkan fmt.Print() untuk membuat user bisa mengisi input an nya sesuai dengan yang user inginkan, namun pada program ini user hanya bisa menginputkan bilangan decimal karena sesuai dengan fmt.Scan() yang dimasukkan pada program tersebut, kemudian buat variable yang fungsinya untuk menghasilkan output an dari operasi hitung dari luas segitiga( $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ ), namun dalam hal ini  $\frac{1}{2}$  diubah menjadi 0.5 karena untuk menyesuaikan tipe datanya, sehingga dimasukkanlah "0.5 \* alas \* tinggi" untuk isian variable untuk perhitungan luas segitiga, dan Ketika program dijalankan, maka use diminta untuk memasukkan nilai dari alas dan tinggi nya, kemudian hasil output an nya adalah berupa hasil dari variable luas segitiga tersebut.

### 3. Guided 3

#### Source Code

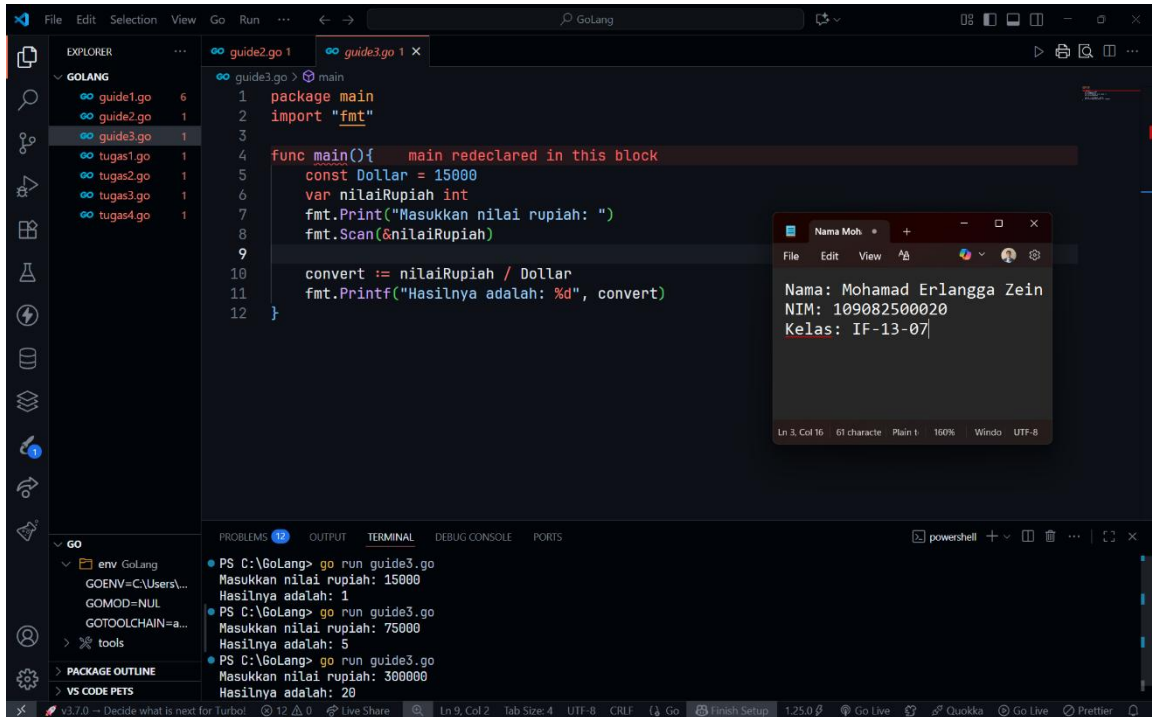
```
package main

import "fmt"

func main(){
    const Dollar = 15000
    var nilaiRupiah int
    fmt.Print("Masukkan nilai rupiah: ")
    fmt.Scan(&nilaiRupiah)

    convert := nilaiRupiah / Dollar
    fmt.Printf("Hasilnya adalah: %d", convert)
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in VS Code. The Explorer pane on the left lists files: `guide1.go`, `guide2.go`, `guide3.go`, `tugas1.go`, `tugas2.go`, `tugas3.go`, and `tugas4.go`. The main editor displays `guide3.go` with the following code:

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){ main redeclared in this block
5     const Dollar = 15000
6     var nilaiRupiah int
7     fmt.Print("Masukkan nilai rupiah: ")
8     fmt.Scan(&nilaiRupiah)
9
10    convert := nilaiRupiah / Dollar
11    fmt.Printf("Hasilnya adalah: %d", convert)
12 }
```

The terminal at the bottom shows the execution of the program with three test cases:

```
PS C:\GoLang> go run guide3.go
Masukkan nilai rupiah: 15000
Hasilnya adalah: 1
PS C:\GoLang> go run guide3.go
Masukkan nilai rupiah: 75000
Hasilnya adalah: 5
PS C:\GoLang> go run guide3.go
Masukkan nilai rupiah: 300000
Hasilnya adalah: 20
```

An additional window titled 'Nama Moh.' is overlaid on the right, displaying the following text:

```
Nama: Mohamad Erlangga Zein
NIM: 109082500020
Kelas: IF-13-07
```

## Deskripsi program

Program ini merupakan program convert dari nilai rupiah ke nilai dollar, disini saya menggunakan const untuk menetapkan nilai 1 dollar itu berapa rupiah, supaya variable tersebut merupakan variable dengan nilai yang valid dan tidak berubah ubah, kemudian sama seperti sebelumnya saya membuat variable rupiah dengan tipe data int kemudian `fmt.Print()` untuk user bisa memasukkan input sesuai dengan keinginannya, namun hanya bisa memasukkan tipe data int/number, kemudian saya buat variable yang Dimana variable tersebut berisi operasi perhitungan matematika pembagian, karena disini mintanya untuk mengkonversikan nilai rupiah ke dollar, maka operasinya adalah “`nilaiRupiah / dollar`” sehingga output an nya adalah hasil dari operasi hitungan pembagian tersebut.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var fx float64

    fmt.Print("Masukkan nilai fx: ")

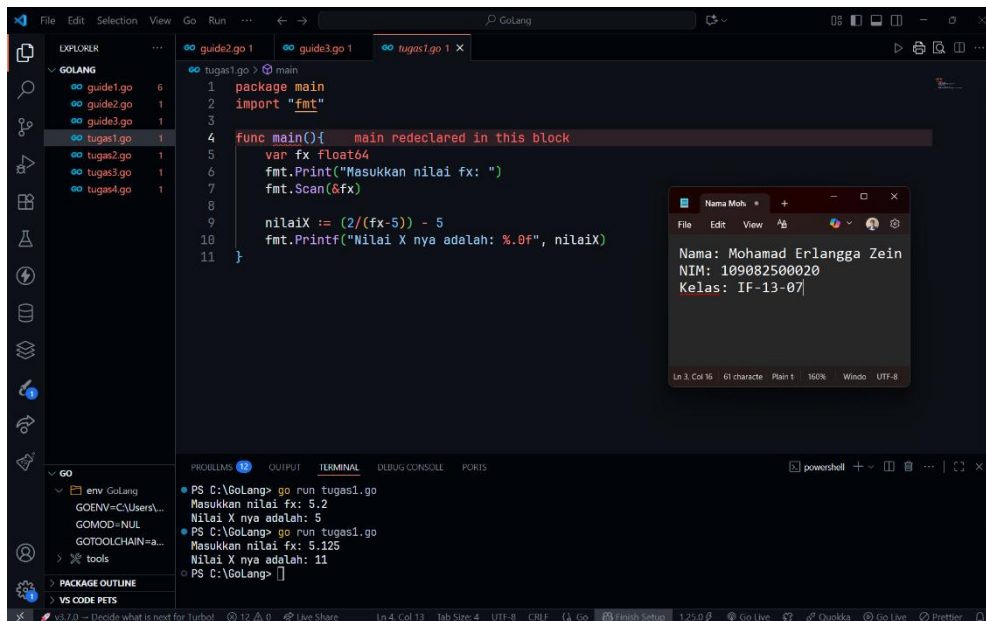
    fmt.Scan(&fx)

    nilaiX := (2/(fx-5)) - 5

    fmt.Printf("Nilai X nya adalah: %.0f", nilaiX)

}
```

#### Screenshoot program



#### Deskripsi program

Program diatas adalah program untuk menentukan nilai x apabila fx nya sudah diketahui sesuai dengan rumus  $f(x) = 2/(x+5) + 5$ , namun disini disuruh menentukan nilai x, sehingga rumusnya berubah menjadi  $f(x) = (2/x-5) - 5$ , sehingga jadilah output yang diinginkan oleh user dengan memasukkan nilai f(x) nya, sehingga user mendapatkan hasil dari perhitungannya pada terminal seperti pada gambar diatas.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    const phi = 3.1415926535

    var jejari float64

    fmt.Print("Masukkan nilai jejari: ")

    fmt.Scan(&jejari)

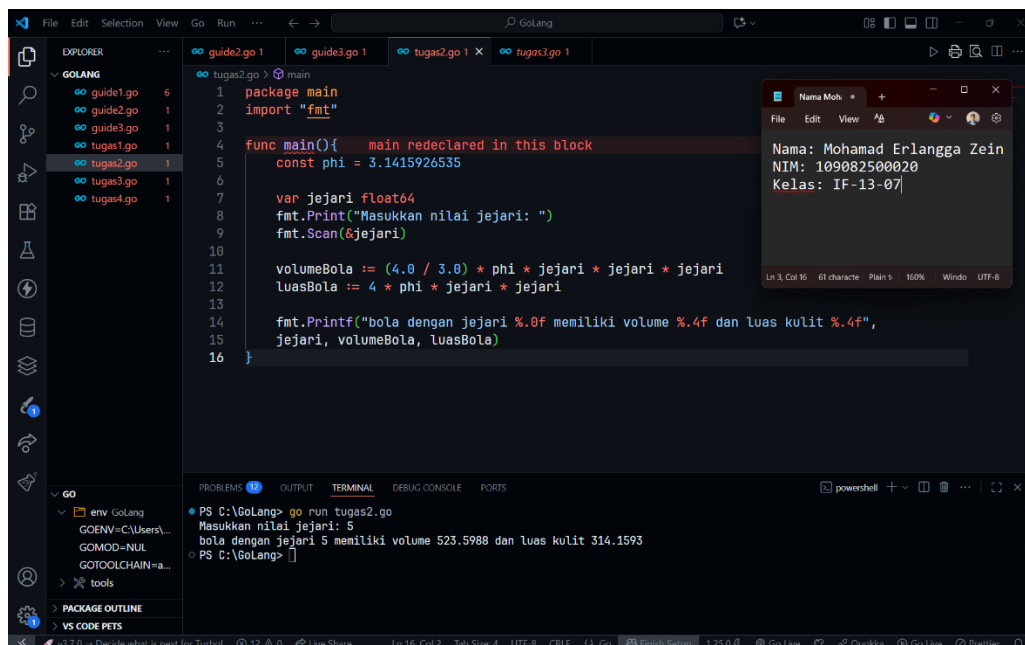
    volumeBola := (4.0 / 3.0) * phi * jejari *
    jejari * jejari

    luasBola := 4 * phi * jejari * jejari

    fmt.Printf("bola dengan jejari %.0f memiliki
    volume %.4f dan luas kulit %.4f",
    jejari, volumeBola, luasBola)

}
```

### Screenshoot program



## Deskripsi program

Program diatas merupakan program untuk melakukan operasi perhitungan untuk menghitung volume bola dan luas kulit bola, dengan rumus masing masing, caranya seperti yang sudah sudah, buat variable untuk jari jari, rumus volume bola dan rumus luas kulit bola, kemudian input an nya sesuai dengan keinginan user, namun harus sesuai dengan tipe data yang telah dicantumkan dalam variable, lalu hasil atau output an nya akan keluar mengikuti variable dari volumeBola dan luas kulit bola.

## 3. Tugas 3

### Source code

```
package main
import "fmt"

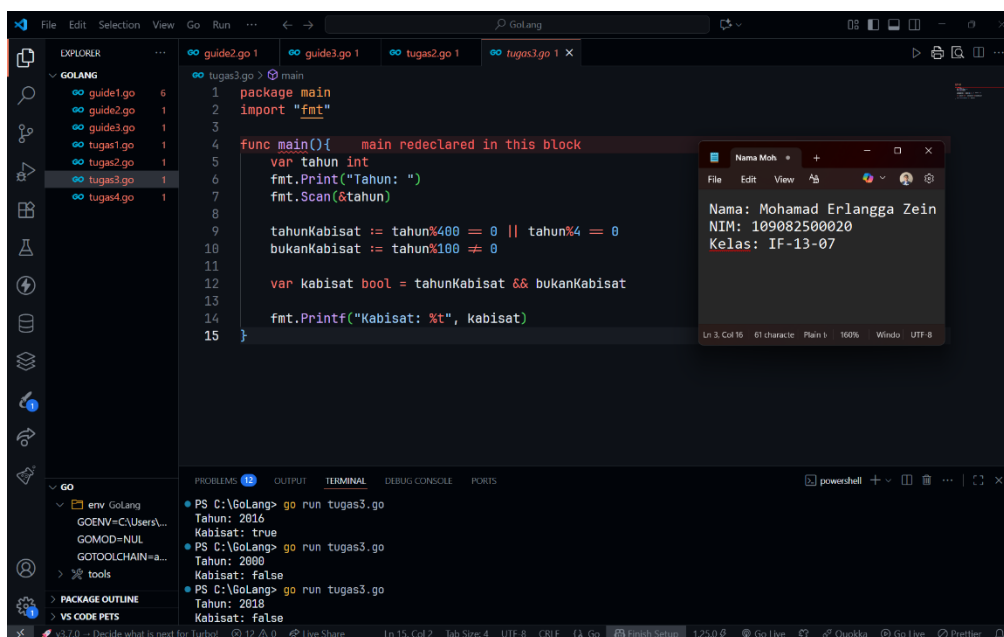
func main(){
    var tahun int
    fmt.Print("Tahun: ")
    fmt.Scan(&tahun)

    tahunKabisat := tahun%400 == 0 || tahun%4 == 0
    bukanKabisat := tahun%100 != 0

    var kabisat bool = tahunKabisat && bukanKabisat

    fmt.Printf("Kabisat: %t", kabisat)
}
```

### Screenshoot program





## Deskripsi program

Program tersebut menyatakan true or false suatu pernyataan, Dimana pernyataan tersebut adalah pernyataan apakah tahun ini tahun kabisat atau bukan? Dimana tahun kabisat adalah tahun Dimana ada penambahan 1 hari dalam satu tahun dan tahun kabisat biasanya 4 tahun sekali, sehingga dalam pengerjaan program ini, diperlukan perhitungan dengan modulo, Dimana Ketika modulo 400 hasilnya true atau di modulo 4 juga true, dan apabila di modulo 100 hasilnya false, maka output an nya akan seperti pada gambar.

## 4. Tugas 4

### Source code

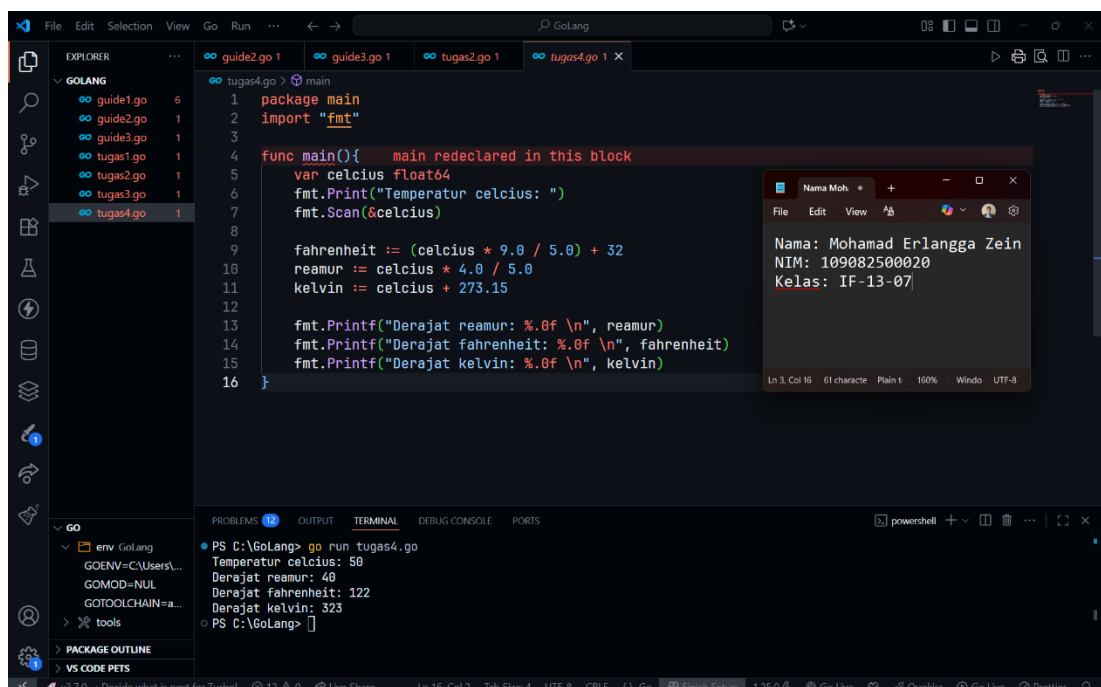
```
package main
import "fmt"

func main(){
    var celcius float64
    fmt.Print("Temperatur celcius: ")
    fmt.Scan(&celcius)

    fahrenheit := (celcius * 9.0 / 5.0) + 32
    reamur := celcius * 4.0 / 5.0
    kelvin := celcius + 273.15

    fmt.Printf("Derajat reamur: %.0f \n", reamur)
    fmt.Printf("Derajat fahrenheit: %.0f \n",
    fahrenheit)
    fmt.Printf("Derajat kelvin: %.0f \n", kelvin)
}
```

### Screenshoot program



**Deskripsi program**

Program diatas adalah program untuk meng konversikan suhu dari celcius diubah ke suhu yang lainnya(Fahrenheit, Kelvin, dan Reamur), yang pertama buat dulu variable celciusnya dengan tipe data float64 karena disini berguna untuk operasi perhitungan pada variable selanjutnya, lalu kemudian buat variable lainnya yang fungsinya untuk perhitungan pada konversi suhunya, lalu Ketika sudah selesai, user bisa memasukkan input berapapun yang user inginkan, dan inputnya hanya bisa berupa angka, karena ber tipe data float64, Ketika sudah maka hasilnya akan seperti pada gambar.