

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 3  
I/O, TIPE DATA & VARIABEL**



**Disusun oleh:**  
**JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING**  
**109082500178**  
**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, volume float64

    fmt.Print("Masukan panjang sisi kubus: ")

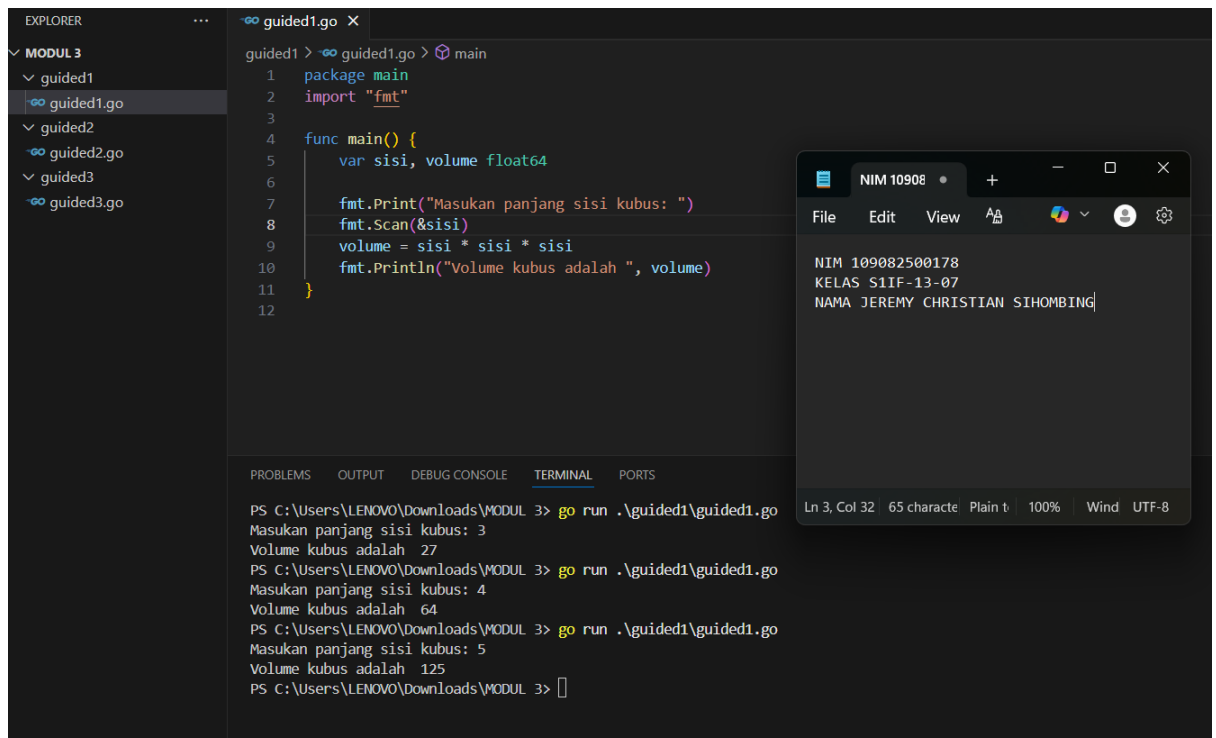
    fmt.Scan(&sisi)

    volume = sisi * sisi * sisi

    fmt.Println("Volume kubus adalah ", volume)

}
```

#### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini dibuat menggunakan bahasa Go dan memakai paket `fmt` untuk menampilkan pesan serta membaca input dari pengguna. Di dalamnya ada dua variabel, yaitu `sisi` dan `volume` yang bertipe `float64` supaya bisa menampung angka desimal. Pertama, program menampilkan tulisan "Masukkan panjang sisi kubus:" lalu menunggu pengguna mengetik angka. Nilai itu disimpan di variabel `sisi`. Setelah itu, program menghitung volume kubus dengan rumus  $sisi * sisi * sisi$  dan menyimpan hasilnya di `volume`. Terakhir, hasil perhitungan ditampilkan dengan tulisan "Volume **kubus adalah** ".

## 2. Guided 2

### Source Code

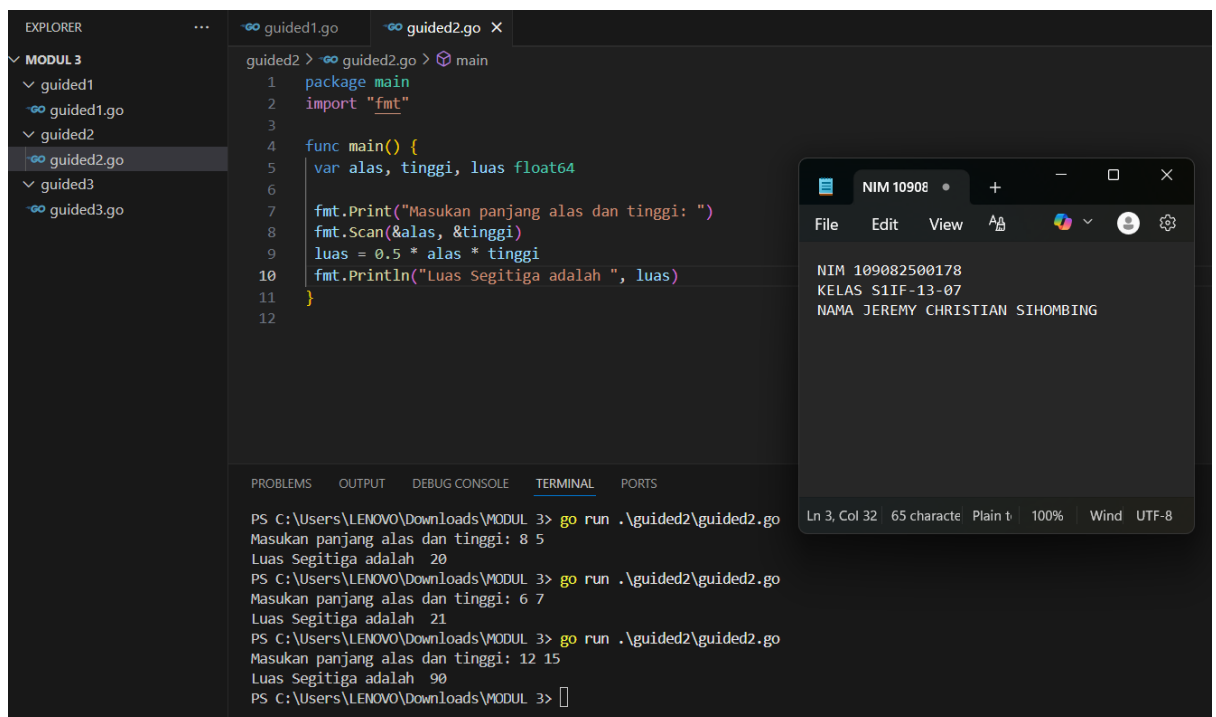
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var alas, tinggi, luas float64

    fmt.Print("Masukan panjang alas dan tinggi: ")
    fmt.Scan(&alas, &tinggi)
    luas = 0.5 * alas * tinggi
    fmt.Println("Luas Segitiga adalah ", luas)
}
```

### Screenshoot program



### **Deskripsi program**

Program ini berfungsi untuk menghitung luas segitiga dengan memanfaatkan paket `fmt` dari Go. Terdapat tiga variabel yaitu `alas`, `tinggi`, dan `luas`, semuanya bertipe `float64`. Ketika dijalankan, program menampilkan pesan "Masukkan panjang alas dan tinggi:" lalu pengguna mengetik dua angka – satu untuk alas dan satu untuk tinggi. Nilai tersebut digunakan untuk menghitung luas menggunakan rumus  $0.5 * \text{alas} * \text{tinggi}$ . Hasil perhitungan kemudian ditampilkan dalam bentuk "Luas segitiga adalah ".

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var rupiah, dolar int

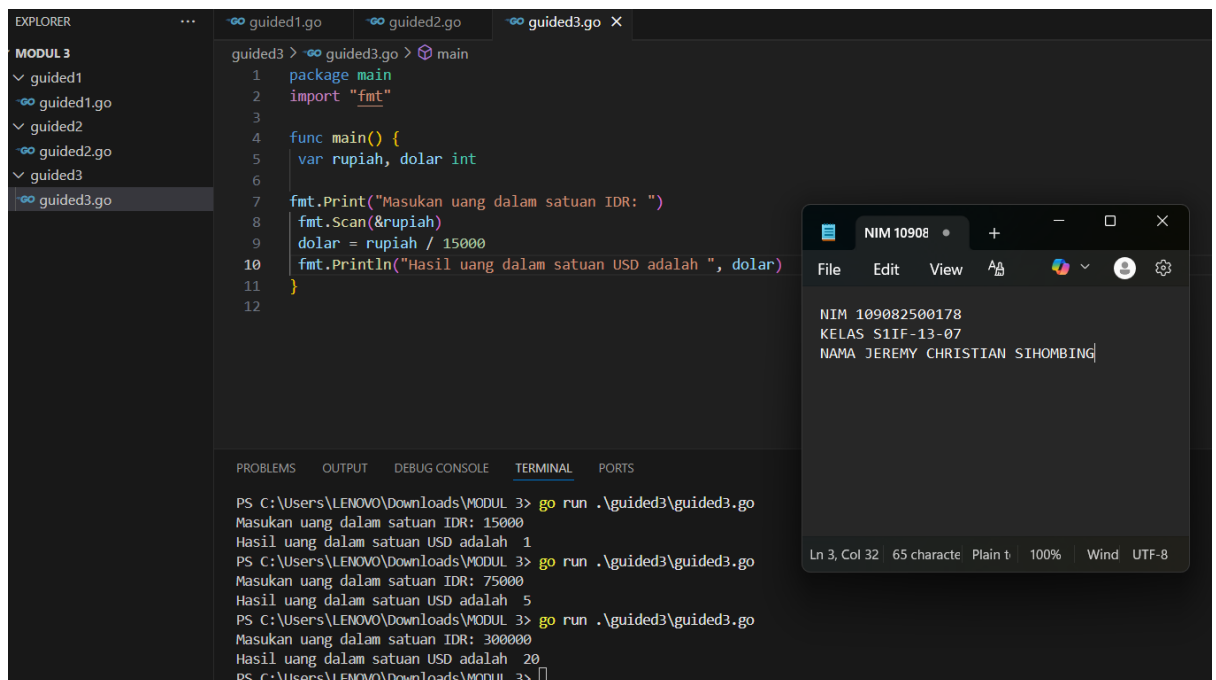
    fmt.Print("Masukan uang dalam satuan IDR: ")

    fmt.Scan(&rupiah)

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Println("Hasil uang dalam satuan USD adalah ",
dolar)
}
```

#### Screenshoot program



The screenshot displays a Go IDE with the Explorer, Source, and Terminal panels. The Explorer panel on the left shows a project structure with a 'MODUL 3' folder containing 'guided1', 'guided2', and 'guided3' subfolders. The Source panel in the center shows the code for 'guided3.go', which is the same code as provided in the 'Source Code' section. The Terminal panel at the bottom shows the execution of the program with three test cases: 15000, 75000, and 300000. To the right of the IDE, a separate window titled 'NIM 10908' displays personal information: 'NIM 109082500178', 'KELAS S1IF-13-07', and 'NAMA JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING'.

```
guided3 > go run .\guided3\guided3.go
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var rupiah, dolar int
6
7     fmt.Print("Masukan uang dalam satuan IDR: ")
8     fmt.Scan(&rupiah)
9     dolar = rupiah / 15000
10    fmt.Println("Hasil uang dalam satuan USD adalah ", dolar)
11 }
12
```

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\MODUL 3> go run .\guided3\guided3.go
Masukan uang dalam satuan IDR: 15000
Hasil uang dalam satuan USD adalah 1
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\MODUL 3> go run .\guided3\guided3.go
Masukan uang dalam satuan IDR: 75000
Hasil uang dalam satuan USD adalah 5
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\MODUL 3> go run .\guided3\guided3.go
Masukan uang dalam satuan IDR: 300000
Hasil uang dalam satuan USD adalah 20
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\MODUL 3>
```

NIM 109082500178  
KELAS S1IF-13-07  
NAMA JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING

Ln 3, Col 32 65 character Plain text 100% Window UTF-8

**Deskripsi program**

Program ini ditulis dengan bahasa Go dan menggunakan paket `fmt` untuk membaca input serta menampilkan hasil. Program memiliki dua variabel bertipe `int`, yaitu `rupiah` dan `dolar`. Saat dijalankan, program menampilkan pesan "Masukkan uang dalam satuan IDR:" untuk meminta pengguna mengetik jumlah uang dalam rupiah. Nilai tersebut dibagi 15.000 untuk mendapatkan hasil konversi ke dolar, lalu ditampilkan dalam format "Hasil uang dalam satuan USD adalah ".

# TUGAS

## 1. Tugas 1

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var fx float64

    fmt.Println("Masukkan nilai f(x): ")

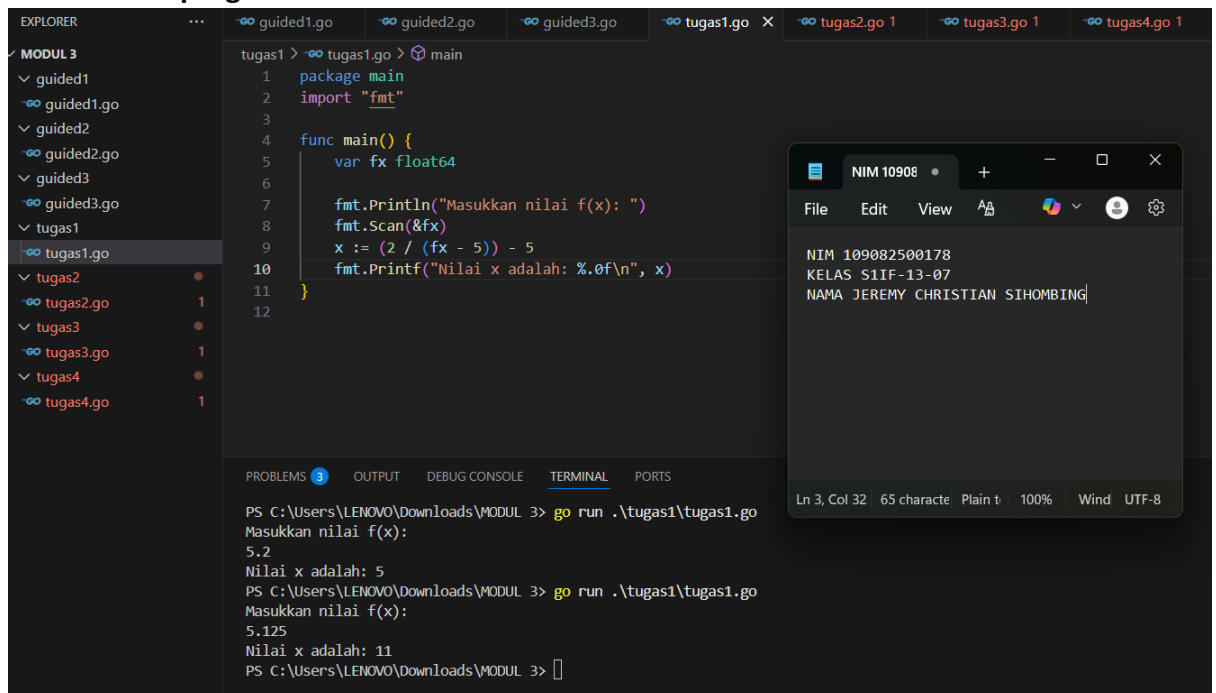
    fmt.Scan(&fx)

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

    fmt.Printf("Nilai x adalah: %.0f\n", x)

}
```

### Screenshoot program





**Deskripsi program**

Program ini berfungsi untuk menghitung nilai  $x$  berdasarkan input nilai  $f(x)$  dari pengguna. Pertama, program akan menampilkan pesan "Masukkan nilai  $f(x)$ :" untuk meminta pengguna memasukkan nilai. Nilai tersebut kemudian disimpan dalam variabel  $fx$ . Selanjutnya, program melakukan perhitungan dengan rumus  $x := (2/(fx-5)) - 5$ , yang berarti nilai  $x$  dihitung dari hasil pembagian 2 dengan  $(fx-5)$ , lalu dikurangi 5. Terakhir, hasil perhitungan ditampilkan di layar dengan format "Nilai  $x$  adalah: ".  
".

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (

    "fmt"

    "math"

)

func main() {

    var r float64

    fmt.Print("Jejari = ")

    fmt.Scan(&r)

    volume := (4.0 / 3.0) * math.Pi * math.Pow(r, 3)

    luas := 4 * math.Pi * math.Pow(r, 2)

    fmt.Printf("Bola dengan jejari %.0f memiliki volume\n%.4f dan luas kulit %.4f\n", r, volume, luas)

}
```

## Screenshoot program

```
tugas2 > go run tugas2.go ...
1 package main
2 import (
3     "fmt"
4     "math"
5 )
6
7 func main() {
8     var r float64
9     fmt.Print("Jejari = ")
10    fmt.Scan(&r)
11
12    volume := (4.0 / 3.0) * math.Pi * math.Pow(r, 3)
13    luas := 4 * math.Pi * math.Pow(r, 2)
14
15    fmt.Printf("Bola dengan jejari %.0f memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f\n", r, volume, luas)
16 }
17
```

PS C:\Users\LENOVO\Downloads\MODUL 3> go run .\tugas2\tugas2.go  
Jejari = 5  
Bola dengan jejari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593  
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\MODUL 3>

NIM 109082500178  
KELAS S1IF-13-07  
NAMA JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung volume dan luas permukaan bola berdasarkan jejari yang dimasukkan oleh pengguna. Di awal, program meminta input jejari, kemudian menghitung volume dengan rumus  $\frac{4}{3}\pi r^3$  dan luas kulit bola dengan rumus  $4\pi r^2$ . Setelah perhitungan selesai, hasil volume dan luas ditampilkan ke layar dalam format kalimat yang mudah dibaca. Program ini memanfaatkan paket math untuk mengambil nilai  $\pi$  (pi) dan fungsi math.Pow agar perhitungan pangkat bisa dilakukan dengan lebih sederhana.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

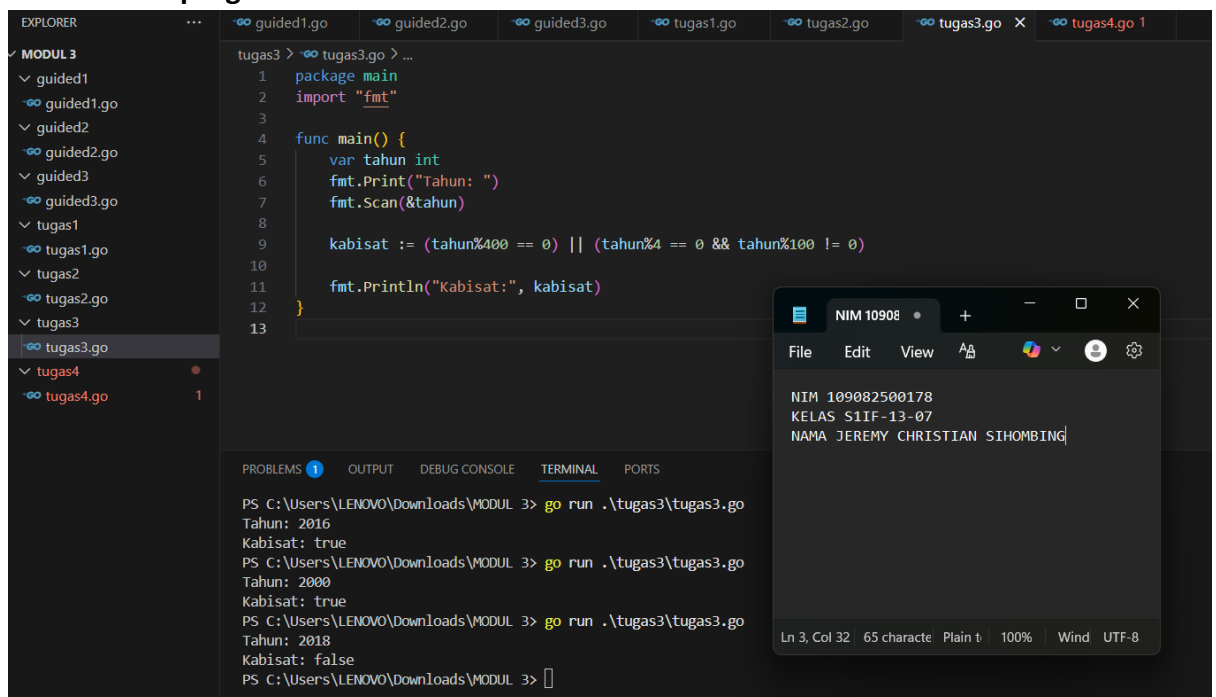
import "fmt"

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

    kabisat := (tahun%400 == 0) || (tahun%4 == 0 && tahun%100 != 0)

    fmt.Println("Kabisat:", kabisat)
}
```

#### Screenshoot program



**Deskripsi program**

Program ini dibuat untuk menentukan apakah suatu tahun termasuk tahun kabisat atau tidak. Pertama, pengguna diminta memasukkan sebuah angka tahun. Kemudian program memeriksa kondisi dengan aturan bahwa tahun kabisat adalah tahun yang habis dibagi 400, atau habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100. Jika kondisi tersebut terpenuhi, maka hasil yang ditampilkan adalah true, sedangkan jika tidak terpenuhi akan muncul false. Dengan cara ini, program dapat dengan mudah menentukan tahun kabisat hanya menggunakan operator logika dan modulus (%) untuk memeriksa sisa pembagian angka.

#### 4. Tugas 4

##### Source code

```
package main

import "fmt"

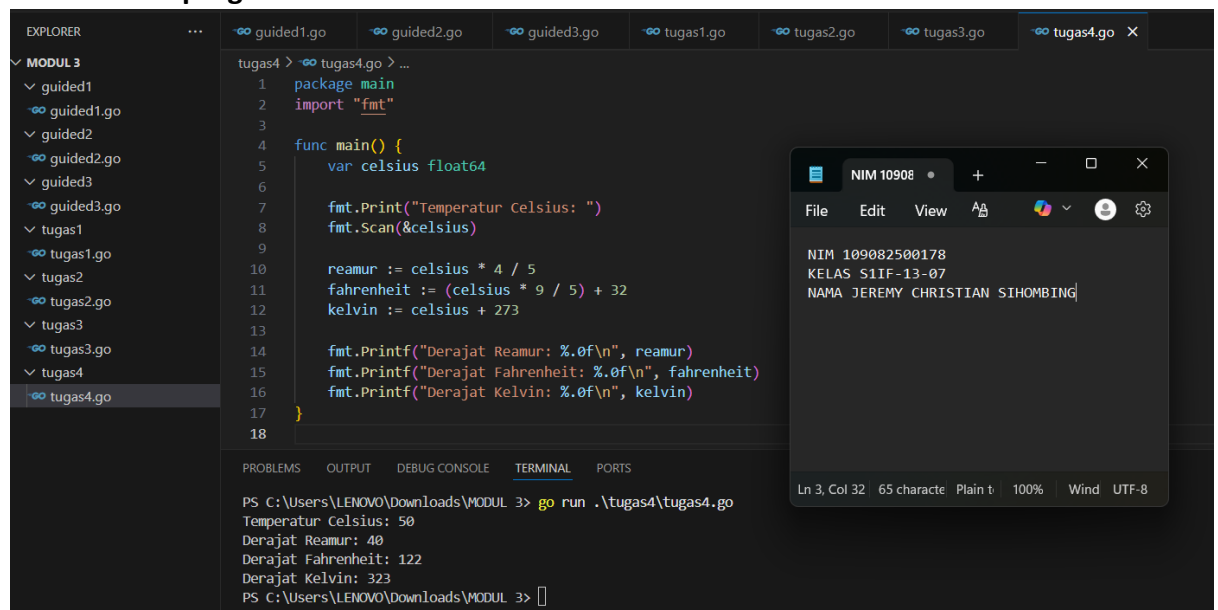
func main() {
    var celsius float64

    fmt.Print("Temperatur Celsius: ")
    fmt.Scan(&celsius)

    reamur := celsius * 4 / 5
    fahrenheit := (celsius * 9 / 5) + 32
    kelvin := celsius + 273

    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 ini berfungsi untuk mengonversi suhu dari derajat Celsius ke tiga satuan suhu lainnya, yaitu Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin. Saat program dijalankan, pengguna akan diminta untuk memasukkan nilai suhu dalam Celsius. Setelah itu, program melakukan perhitungan menggunakan rumus:  $\text{Reamur} = \text{Celsius} \times 4/5$ ,  $\text{Fahrenheit} = (\text{Celsius} \times 9/5) + 32$ ,  $\text{Kelvin} = \text{Celsius} + 273$

Setelah semua hasil diperoleh, program akan menampilkan nilai suhu dalam masing-masing satuan dengan format yang rapi di layar. Secara sederhana, program ini membantu pengguna mengetahui konversi suhu ke beberapa skala sekaligus dengan perhitungan otomatis yang mudah dipahami.