

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 3

MODUL 3 - I/O, TIPE DATA & VARIABEL



Disusun oleh:

Husni Rizal Sahbana

109082500042

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_kubus int

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

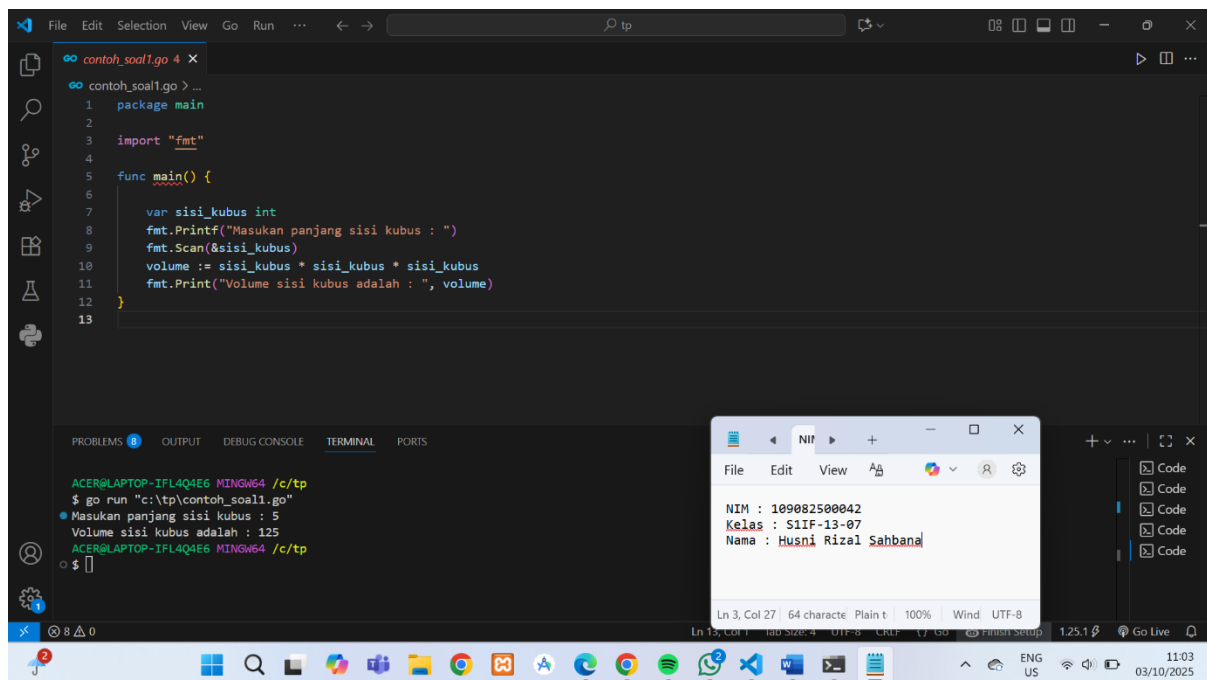
    fmt.Scan(&sisi_kubus)

    volume := sisi_kubus * sisi_kubus * sisi_kubus

    fmt.Print("Volume sisi kubus adalah : ", volume)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut berfungsi untuk menghitung volume sebuah kubus berdasarkan panjang sisi yang di inputkan oleh user. Pertama, program meminta user memasukkan nilai panjang sisi kubus menggunakan perintah `fmt.Scan`, lalu nilai itu disimpan dalam variabel `sisi_kubus` yang bertipe `int`. Setelah itu, program menghitung volume kubus dengan rumus $sisi \times sisi \times sisi$, kemudian hasilnya disimpan dalam variabel `volume`. Terakhir, kita cetak sebuah output menggunakan `fmt.Print()` dan tidak lupa memanggil variabel yang menyimpan hasilnya, yaitu variabel `volume`.

Contoh : Masukan Panjang sisi kubus : 5

Outputnya : volume sisi kubus adalah : 125

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var panjang_alas, tinggi_segitiga, luas_segitiga
    float64

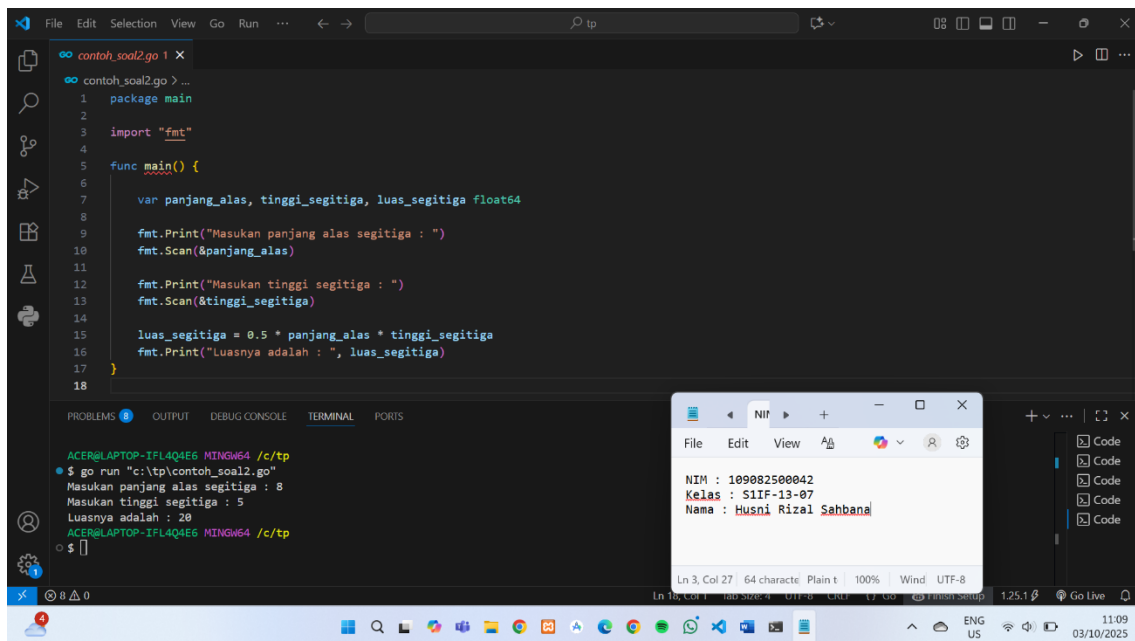
    fmt.Print("Masukan panjang alas segitiga : ")
    fmt.Scan(&panjang_alas)

    fmt.Print("Masukan tinggi segitiga : ")
    fmt.Scan(&tinggi_segitiga)

    luas_segitiga = 0.5 * panjang_alas * tinggi_segitiga
    fmt.Print("Luasnya adalah : ", luas_segitiga)

}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6
7     var panjang_alas, tinggi_segitiga, luas_segitiga float64
8
9     fmt.Print("Masukan panjang alas segitiga : ")
10    fmt.Scan(&panjang_alas)
11
12    fmt.Print("Masukan tinggi segitiga : ")
13    fmt.Scan(&tinggi_segitiga)
14
15    luas_segitiga = 0.5 * panjang_alas * tinggi_segitiga
16    fmt.Print("Luasnya adalah : ", luas_segitiga)
17 }
18
```

ACERLAPTOP-IFL4Q4E6 MINGW64 /c/tp
\$ go run "c:\tp\contoh_soal2.go"
Masukan panjang alas segitiga : 8
Masukan tinggi segitiga : 5
Luasnya adalah : 20
ACERLAPTOP-IFL4Q4E6 MINGW64 /c/tp
\$

NIM : 109082500042
Kelas : SIIF-13-07
Nama : Husni Rizal Sahbana

Deskripsi program

Jadi program tersebut digunakan untuk menghitung luas segitiga, berdasarkan panjang alas dan tinggi yang dimasukan oleh user. Pertama, kita harus membuat 3 variable yang semua variable nya bertipe float64, yaitu ada panjang_alas, tinggi_segitiga, dan luas_segitiga yang berfungsi untuk menyimpan bilangan decimal. Selanjutnya program meminta user untuk menginputkan nilai panjang alas dan tinggi_segitiga, setelah kedua nilai ini didapatkan program lalu menghitung luas segitiga menggunakan rumus $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$, yang hasilnya nanti disimpan di variable luas_segitiga, dan terakhir kita mencetak outputnya menggunakan fmt.Print().

Contoh : Masukan alas segitiga : 8

Masukan tinggi segitiga : 5

Outputnya : Luasnya adalah 20

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var rupiah int

    var dolar = 15000
```

```

    fmt.Print("Masukan nominal uang rupiah : ")

    fmt.Scan(&rupiah)

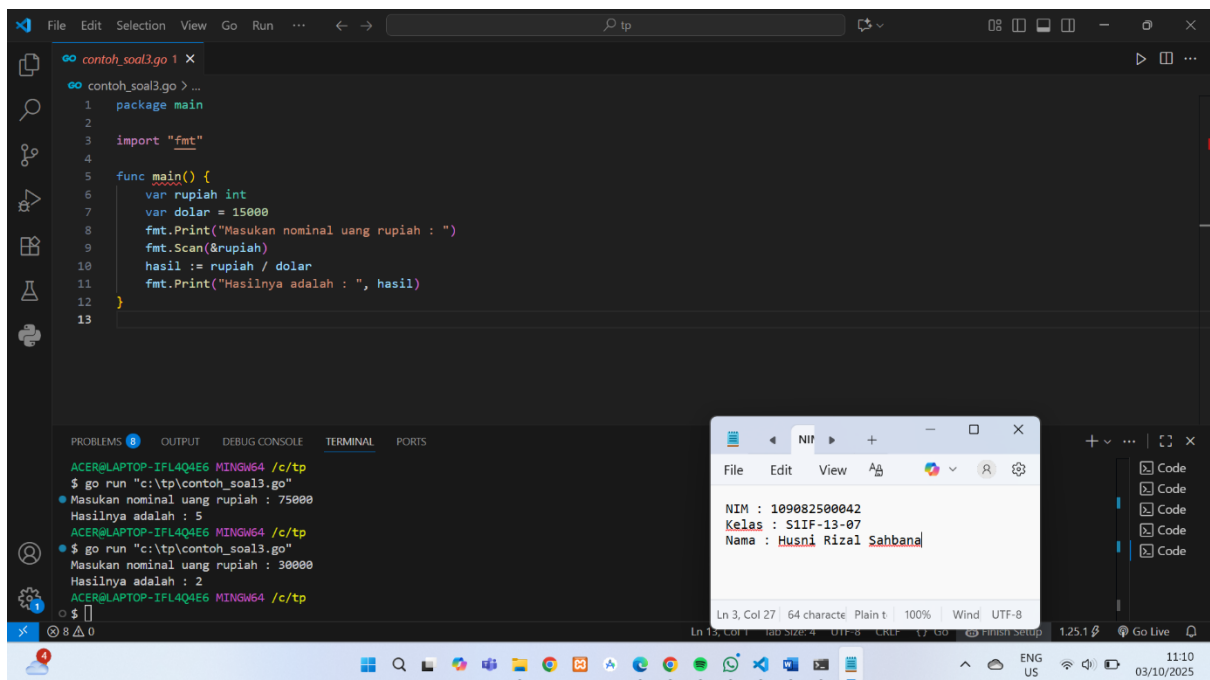
    hasil := rupiah / dolar

    fmt.Print("Hasilnya adalah : ", hasil)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Jadi kode program tersebut dibuat untuk melakukan konversi dari mata uang rupiah ke mata uang dolar atau USD. Pertama kita membuat sebuah variabel rupiah yang bertipe `int` untuk menampung inputan dari user yang bernilai rupiah. Lalu kita membuat variabel lagi yang bernama `dolar` dengan nilai nya 15000, Dimana 1 dolar itu sama dengan 15000 rupiah. Selanjutnya program meminta inputan berupa nilai rupiah menggunakan `fmt.Scan()` dan nilai yang telah dimasukan tersebut akan disimpan ke dalam variabel `rupiah`. Kemudian dihitung hasil konversi dengan cara membagi nilai rupiah dengan dolar, dan hasil pembagian nya akan disimpan ke dalam variabel `hasil`. Dan terakhir kita akan menampilkan hasil outputnya menggunakan `fmt.Print()`.

Contoh : Masukan nilai nominal uang rupiah : 15000

Outputnya : 1

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var fx float64

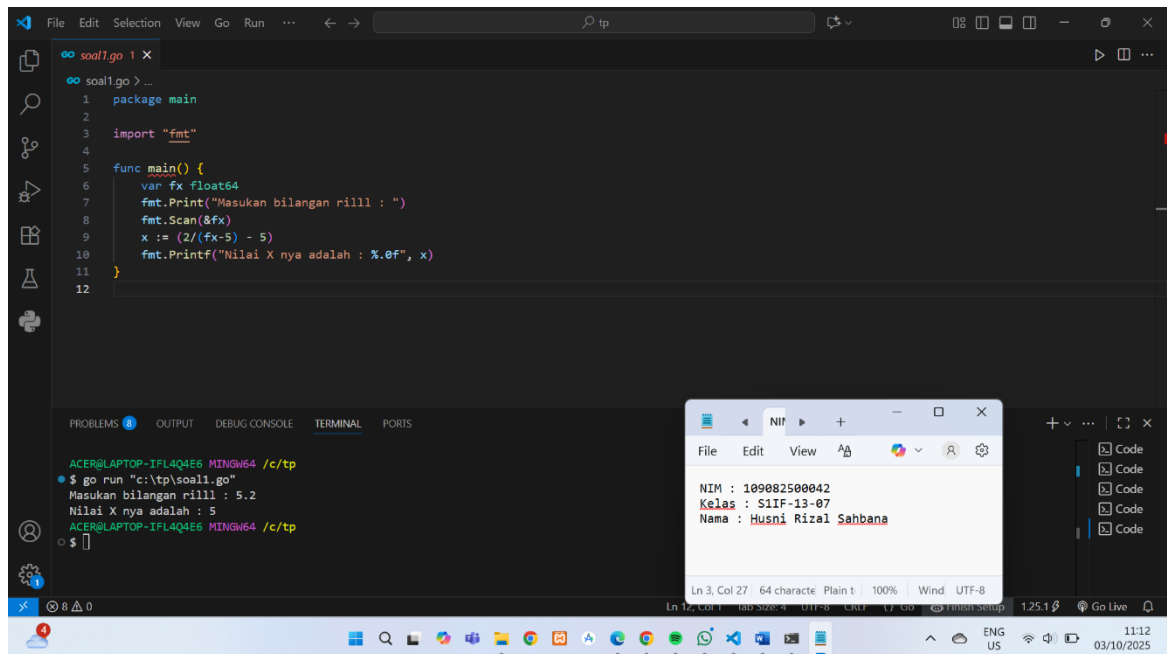
    fmt.Print("Masukan bilangan rilll : ")

    fmt.Scan(&fx)

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

    fmt.Printf("Nilai X nya adalah : %.0f", x)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk menghitung suatu persamaan matematika sederhana berdasarkan inputan bilangan real dari user. Pertama kita membuat variabel `fx` yang bertipe `float64` untuk menyimpan nilai bilangan real yang telah di inputkan. Setelah itu user diminta menginputkan bilangan yang nantinya akan disimpan di variabel `fx`. Program lalu menghitung nilai `x` menggunakan rumus $x = 2/(fx-5) - 5$. Proses ini dilakukan dengan mendeklarasikan variabel baru `x` dan langsung mengisinya dengan hasil perhitungan. Terakhir kita cetak outputnya menggunakan `fmt.Printf()` dengan format `%.0f`, yang artinya hasil perhitungan ditampilkan sebagai bilangan bulat tanpa angka desimal.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var jari_jari int
    fmt.Print("Masukkan jari-jari bola : ")
    fmt.Scan(&jari_jari)

    // konversi ke float64 agar bisa digunakan di
    perhitungan
    radius := float64(jari_jari)

    // hitung volume dan luas
    volume := (4.0 / 3.0) * math.Pi *
    math.Pow(radius, 3)
    luas := 4.0 * math.Pi * math.Pow(radius, 2)
```

```

// tampilkan hasil

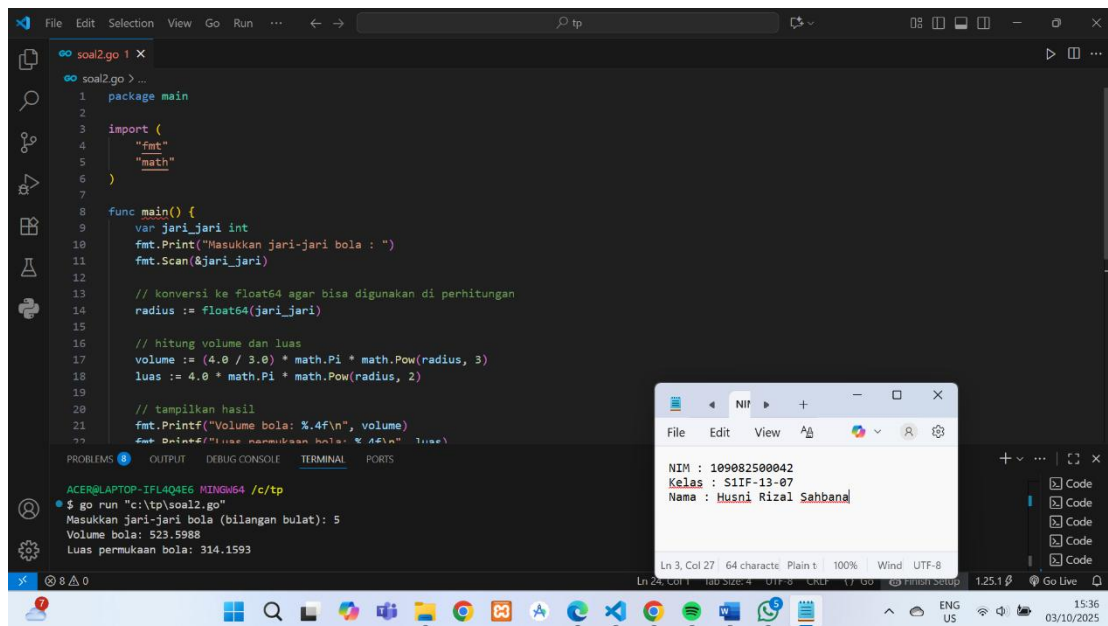
fmt.Printf("Volume bola: %.4f\n", volume)

fmt.Printf("Luas permukaan bola: %.4f\n", luas)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut dibuat untuk menghitung volume dan luas permukaan sebuah bola berdasarkan jari-jari yang di inputkan oleh user. Pertama program meminta untuk memasukan nilai jari-jari bola dalam bentuk bilangan bulat atau int, kemudian hasil nya disimpan di variabel r. kemudian nilai jari jari tersebut di konversikan ke tipe data float karena volume dan luas membutuhkan tipe data desimal dan kemudian disimpan di variabel radius. Selanjutnya program menghitung bola dengan rumus $\frac{4}{3} \pi r^3$ menggunakan fungsi `math.Pow` untuk menghitung pangkat tiga dari jari-jari serta menghitung luas permukaan bola dengan rumus $4\pi r^2$. Nilai konstanta π diperoleh dari `math.Pi` yang tersedia di package `math`. Hasil outputnya kemudian ditampilkan di terminal menggunakan `fmt.Printf()` dengan format `%.4f` agar ditampilkan dalam 4 angka decimal.

Contoh : Masukan jari-jari : 5

Outputnya : Vorma bola : 523.5988

Luas Permukaan Bola : 314.1593

3. Tugas 3

Source code

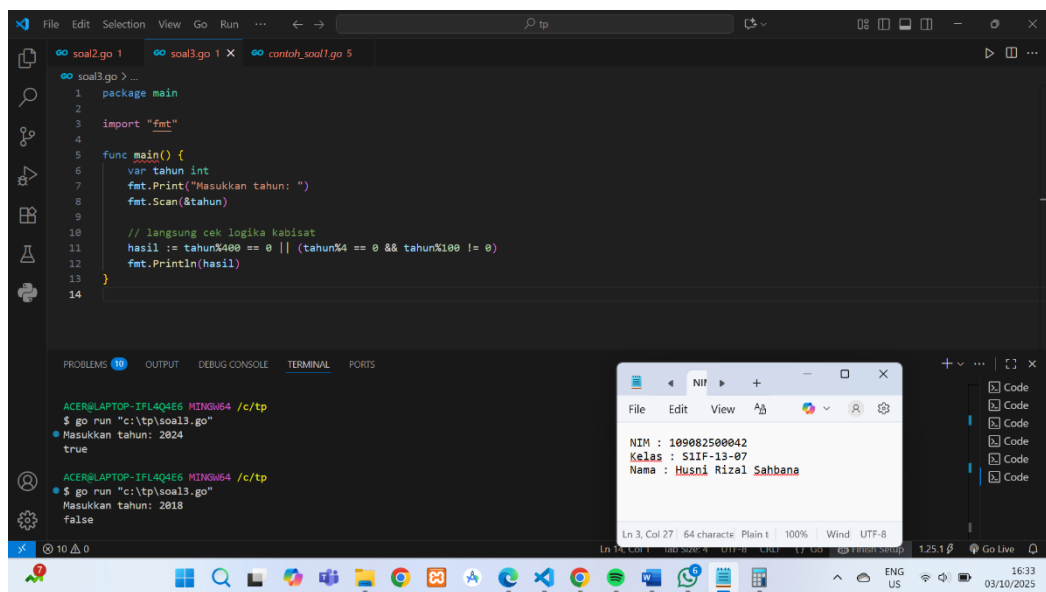
```
package main

import "fmt"

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

    // langsung cek logika kabisat
    hasil := tahun%400 == 0 || (tahun%4 == 0 &&
    tahun%100 != 0)
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut dibuat untuk memeriksa apakah sebuah tahun termasuk tahun kabisat atau bukan. Pertama, program meminta user untuk menginputkan sebuah bilangan bulat sebagai tahun. Nilai tahun tersebut yang dimasukkan kemudian diperiksa dengan aturan tahun kabisat, yaitu : sebuah tahun dinyatakan kabisat jika habis dibagi 400, atau habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100. Pengecekan ini dilakukan menggunakan operator modulus (%) yang berfungsi untuk mencari sisa hasil bagi. Misalnya, $\text{tahun} \% 4 == 0$ berarti tahun tersebut habis dibagi 4. Jika ekspresi logika $\text{tahun} \% 400 == 0 \parallel (\text{tahun} \% 4 == 0 \&\& \text{tahun} \% 100 != 0)$ bernilai benar, maka program akan menampilkan true yang

berarti tahun kabisat; jika tidak, program menampilkan false yang berarti tahun tersebut bukan kabisat.

4. Tugas 4

Source code

```
package main

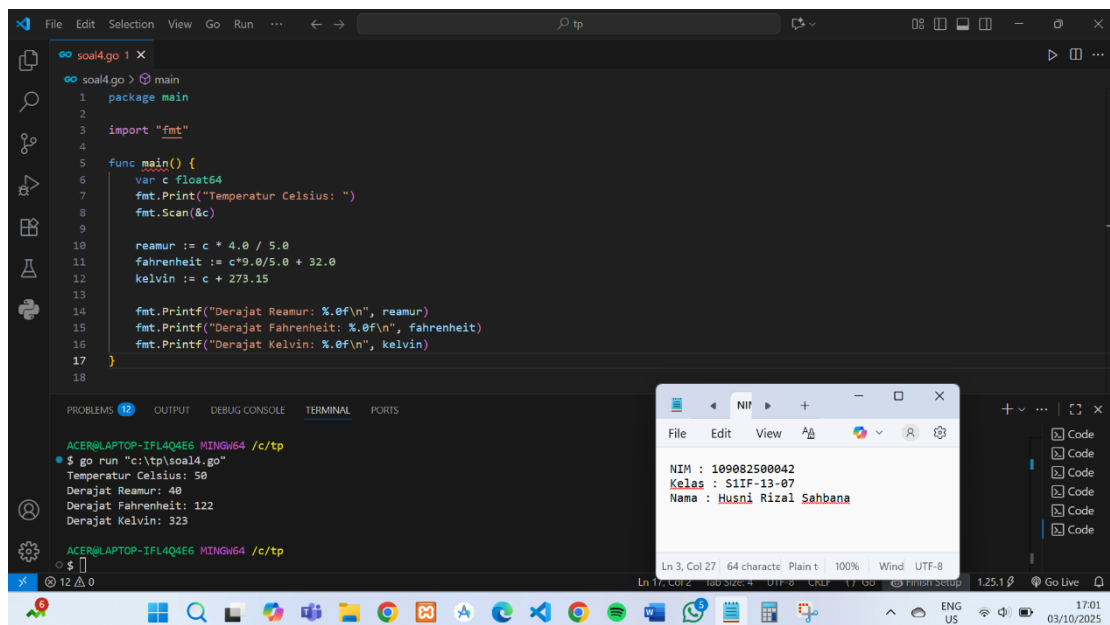
import "fmt"

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

    reamur := c * 4.0 / 5.0
    fahrenheit := c*9.0/5.0 + 32.0
    kelvin := c + 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 tersebut berfungsi untuk mengkonversikan suhu dari derajat Celcius ke tiga satuan lain, yaitu Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin. Pertama, program meminta user untuk memasukkan sebuah bilangan bulat sebagai nilai suhu dalam derajat Celsius. Nilai input ini kemudian digunakan dalam tiga rumus konversi: untuk Reamur, nilainya diperoleh dari $C \times 4.0 / 5.0$, untuk Fahrenheit dari $C \times 9.0 / 5.0 + 32.0$, dan untuk Kelvin dari $C + 273.15$. Hasil perhitungan masing masing rumus nya disimpan ke dalam variabel reamur, fahrenheit, dan kelvin. Terakhir kita cetak outputnya menggunakan `fmt.Printf()`.