

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

**MODUL 3**  
**I/O, Tipe Data & Variabel**



**Disusun oleh:**

**Raga Prasetyo**

**109082500028**

**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 sisi int

    var volume float64

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

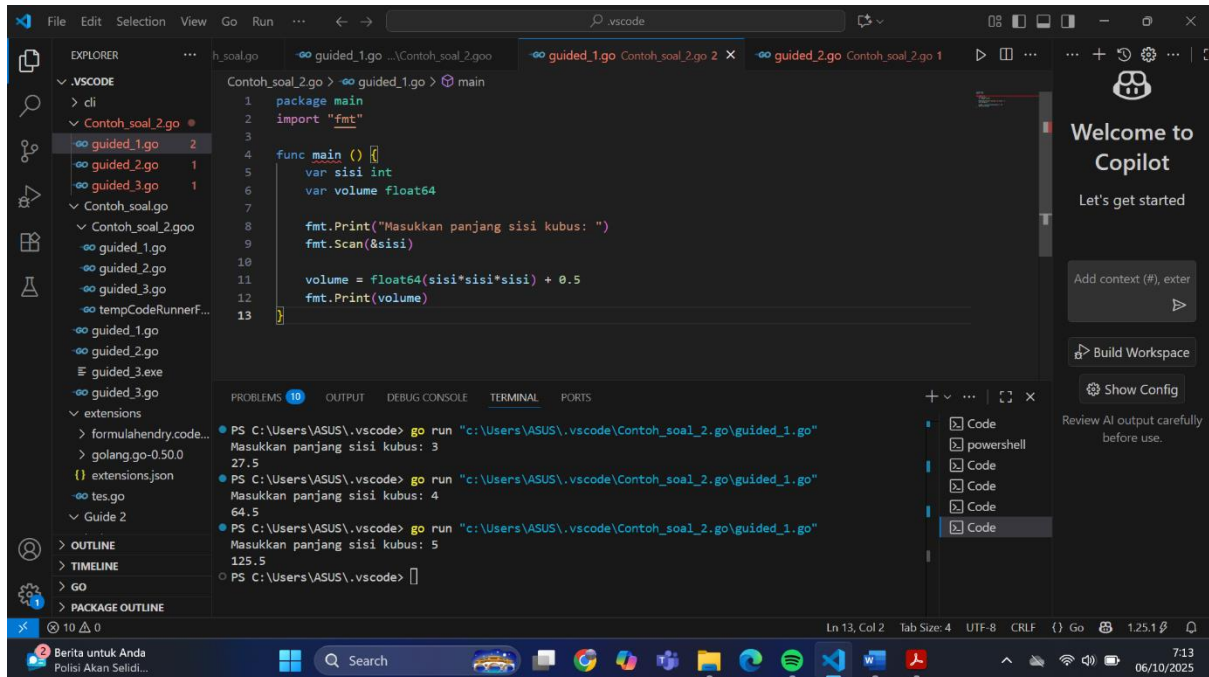
    fmt.Scan(&sisi)

    volume = float64(sisi*sisi*sisi) + 0.5

    fmt.Print(volume)

}
```

#### Screenshoot program



## Deskripsi program

Program pada gambar tersebut merupakan program sederhana dalam bahasa pemrograman Go (Golang) yang digunakan untuk menghitung volume kubus berdasarkan panjang sisi yang dimasukkan oleh pengguna. Pada program ini, variabel sisi bertipe data int digunakan untuk menyimpan input panjang sisi kubus, sedangkan variabel volume bertipe float64 digunakan untuk menyimpan hasil perhitungannya. Program meminta pengguna untuk memasukkan panjang sisi kubus melalui perintah `fmt.Scan(&sisi)`, kemudian menghitung volumenya menggunakan rumus `sisi * sisi * sisi` yang dikonversi ke tipe float64, ditambah dengan nilai 0.5 agar hasilnya berupa bilangan desimal. Terakhir, hasil perhitungan volume tersebut ditampilkan ke layar menggunakan perintah `fmt.Print (volume)`.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var alas, tinggi, luas float64
```

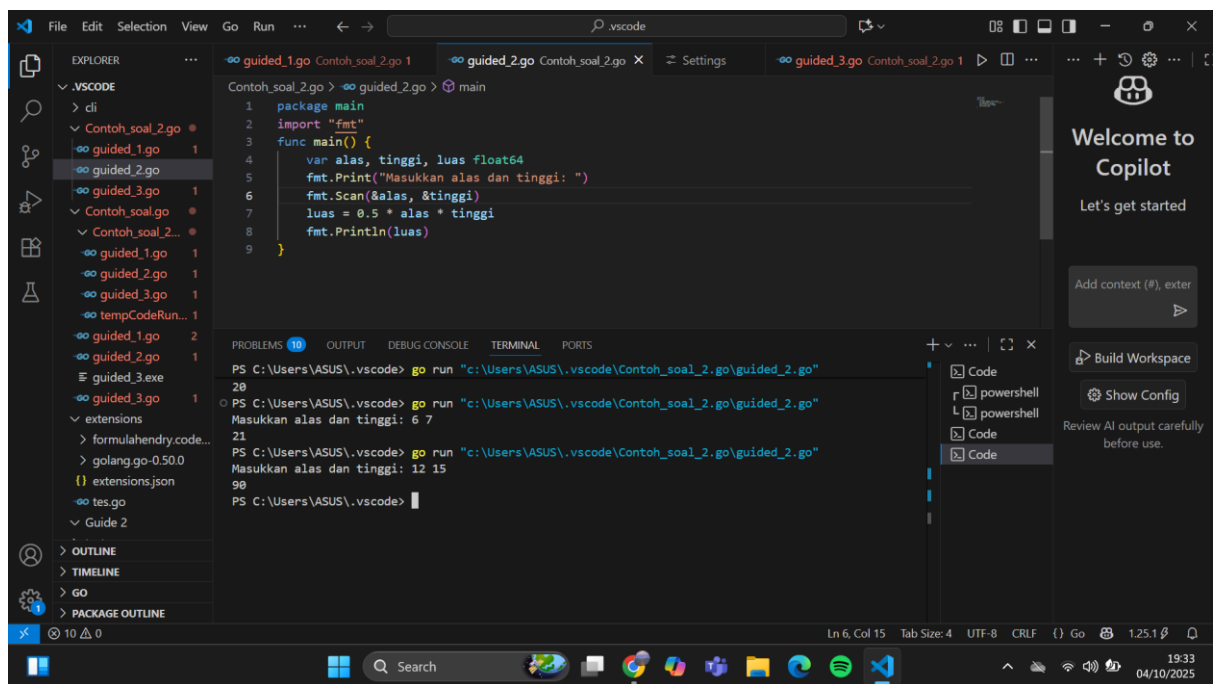
```
fmt.Print("Masukkan alas dan tinggi: ")

fmt.Scan(&alas, &tinggi)

luas = 0.5 * alas * tinggi

fmt.Println(luas)

}
```



## Deskripsi program

Program di atas merupakan sebuah program sederhana yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman Go (Golang) dengan tujuan untuk menghitung luas segitiga berdasarkan nilai alas dan tinggi yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini dimulai dengan mendeklarasikan tiga variabel bertipe float64, yaitu alas, tinggi, dan luas, yang digunakan untuk menyimpan data numerik dalam bentuk bilangan desimal. Selanjutnya, program menampilkan pesan kepada pengguna untuk memasukkan dua nilai, yaitu alas dan tinggi, melalui perintah `fmt.Print()`. Input dari pengguna kemudian dibaca menggunakan fungsi `fmt.Scan()` dan disimpan ke dalam variabel yang telah disediakan. Setelah data diperoleh, program melakukan proses perhitungan luas segitiga menggunakan rumus dasar matematika, yaitu  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ , kemudian

hasilnya disimpan ke dalam variabel luas. Terakhir, hasil perhitungan tersebut ditampilkan ke layar menggunakan perintah `fmt.Println()`. Dengan demikian, program ini menggambarkan penggunaan dasar dari input, proses, dan output dalam bahasa Go, serta penerapan sederhana dari konsep perhitungan matematis di dalam pemrograman.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var rupiah, dolar int

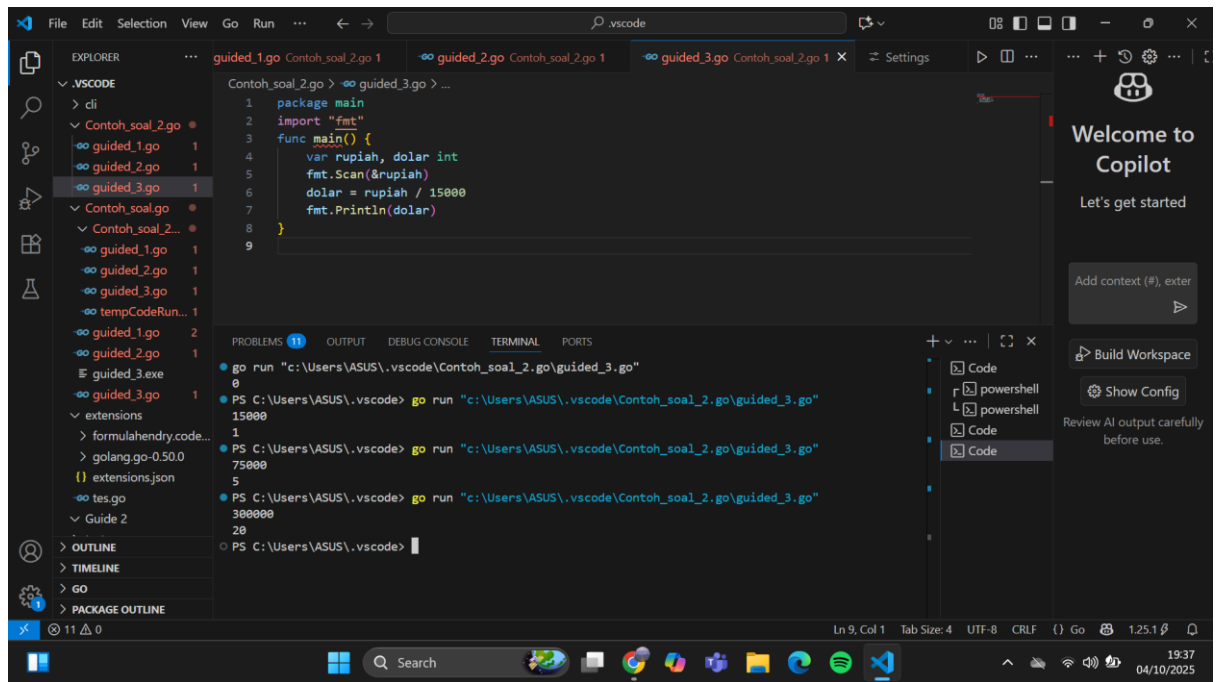
    fmt.Scan(&rupiah)

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Println(dolar)

}
```

#### Screenshoot program



## Deskripsi program

Program pada gambar tersebut merupakan program sederhana yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Go (Golang) dengan tujuan untuk melakukan konversi nilai mata uang dari rupiah ke dolar Amerika. Di dalam program, terdapat dua variabel bertipe data integer yaitu rupiah dan dolar yang digunakan untuk menyimpan nilai uang dalam satuan masing-masing. Program ini menggunakan fungsi `fmt.Scan()` untuk membaca input nilai rupiah dari pengguna. Setelah nilai rupiah dimasukkan, program akan menghitung nilai dolar dengan cara membagi jumlah rupiah dengan nilai kurs tetap, yaitu 15.000 (asumsi bahwa 1 dolar = 15.000 rupiah). Hasil dari pembagian tersebut kemudian disimpan dalam variabel dolar, dan hasil konversinya ditampilkan ke layar menggunakan perintah `fmt.Println()`. Dengan demikian, program ini menunjukkan bagaimana operasi aritmetika sederhana dan proses input-output dapat diterapkan dalam bahasa Go untuk menyelesaikan permasalahan konversi nilai mata uang secara efisien.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main
```

```

import "fmt"

func main() {

    var x float64

    fmt.Print("Masukkan nilai x: ")

    _, err := fmt.Scan(&x)

    if err != nil {

        fmt.Println("Input tidak valid.")

        return

    }

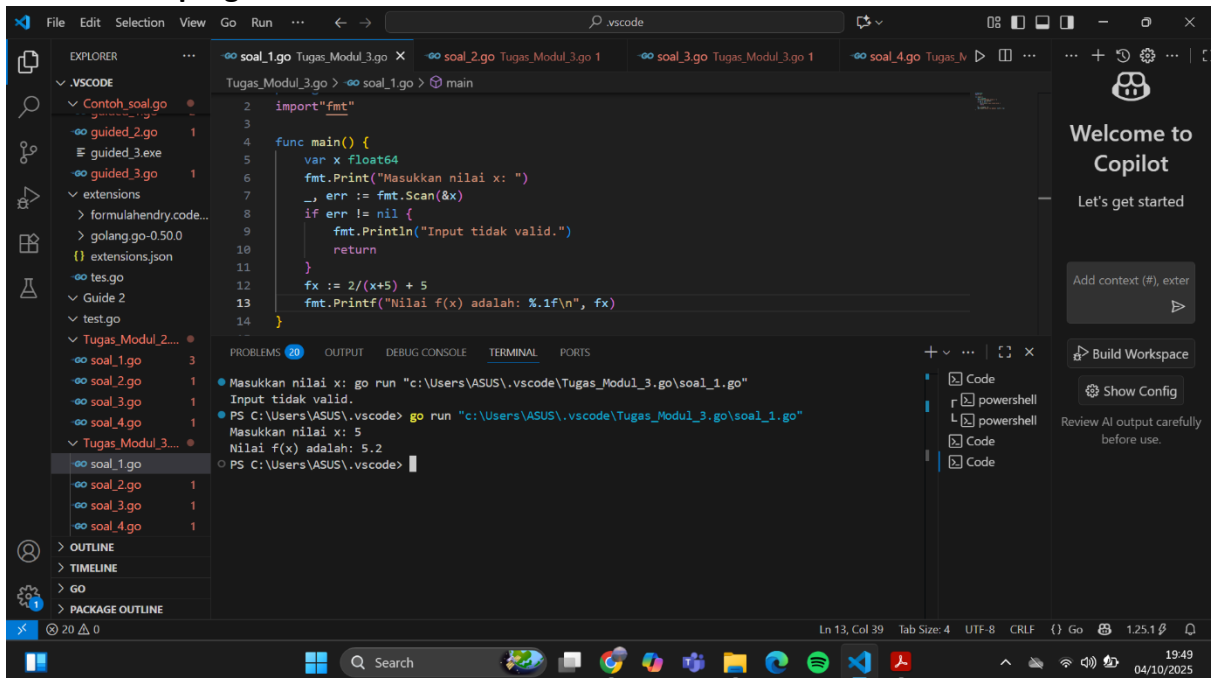
    fx := 2/(x+5) + 5

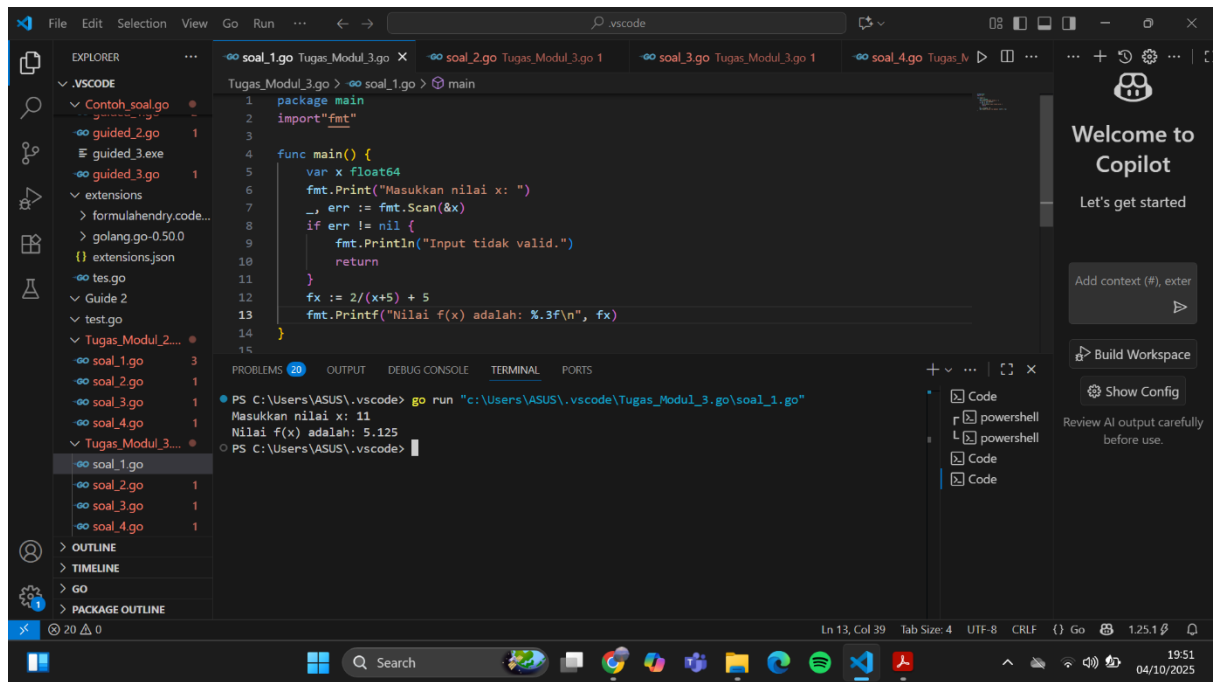
    fmt.Printf("Nilai f(x) adalah: %.3f\n", fx)

}

```

## Screenshoot program





## Deskripsi program

Program di atas merupakan program sederhana yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Go (Golang) dan dijalankan di Visual Studio Code (VS Code) untuk menghitung nilai dari fungsi matematika  $f(x) = 2/(x + 5) + 5$ . Program ini meminta pengguna untuk memasukkan nilai variabel  $x$  melalui input di terminal. Nilai tersebut kemudian diproses menggunakan rumus matematika yang telah ditentukan. Hasil perhitungannya disimpan dalam variabel  $fx$  bertipe `float64`, lalu ditampilkan ke layar dengan format desimal menggunakan fungsi `fmt.Printf`. Program juga dilengkapi dengan pemeriksaan kesalahan (error handling) untuk memastikan bahwa input yang dimasukkan pengguna valid; jika input tidak sesuai (misalnya huruf atau simbol), maka program akan menampilkan pesan "Input tidak valid." dan berhenti. Melalui program ini, pengguna dapat memahami cara menggunakan input, operasi aritmetika, serta format output dalam bahasa Go.

## 2. Tugas 2

### Source code

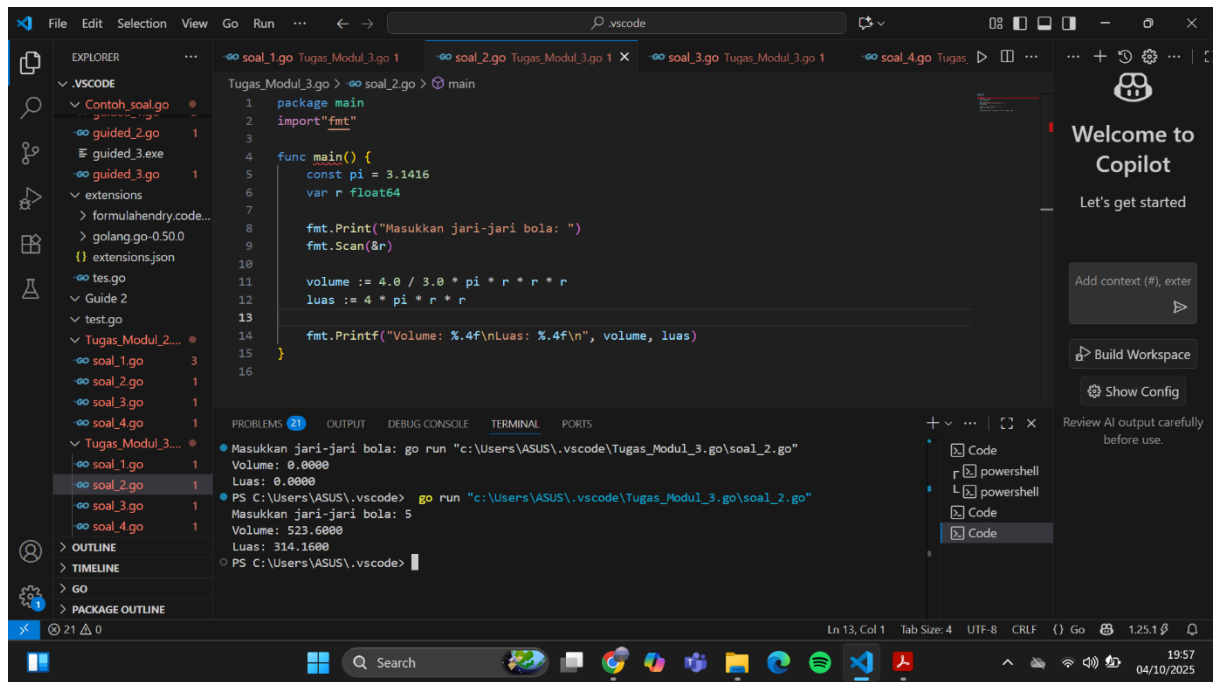
```
package main

import "fmt"
```



```
func main() {  
  
    const pi = 3.1416  
  
    var r float64  
  
    fmt.Print("Masukkan jari-jari bola: ")  
  
    fmt.Scan(&r)  
  
    volume := 4.0 / 3.0 * pi * r * r * r  
  
    luas := 4 * pi * r * r  
  
    fmt.Printf("Volume: %.4f\nLuas: %.4f\n",  
volume, luas)  
}
```

**Screenshoot program**



## Deskripsi program

Program di atas merupakan program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Go (Golang) dan dijalankan di Visual Studio Code (VS Code) untuk menghitung volume dan luas permukaan bola berdasarkan jari-jari yang dimasukkan oleh pengguna. Program mendefinisikan konstanta pi dengan nilai 3.1416 dan menggunakan variabel r bertipe float64 untuk menyimpan nilai jari-jari. Setelah pengguna memasukkan jari-jari bola, program melakukan perhitungan menggunakan rumus:

- Volume bola =  $(4/3) \times \pi \times r^3$
- Luas permukaan bola =  $4 \times \pi \times r^2$

Hasil dari kedua perhitungan tersebut disimpan dalam variabel volume dan luas, lalu ditampilkan ke layar menggunakan fungsi fmt.Printf dengan format empat angka di belakang koma. Program ini menunjukkan penerapan konsep input pengguna, konstanta, operasi aritmetika, dan format output dalam Go.

## 3. Tugas 3

### Source code

```
package main

import "fmt"
```

```

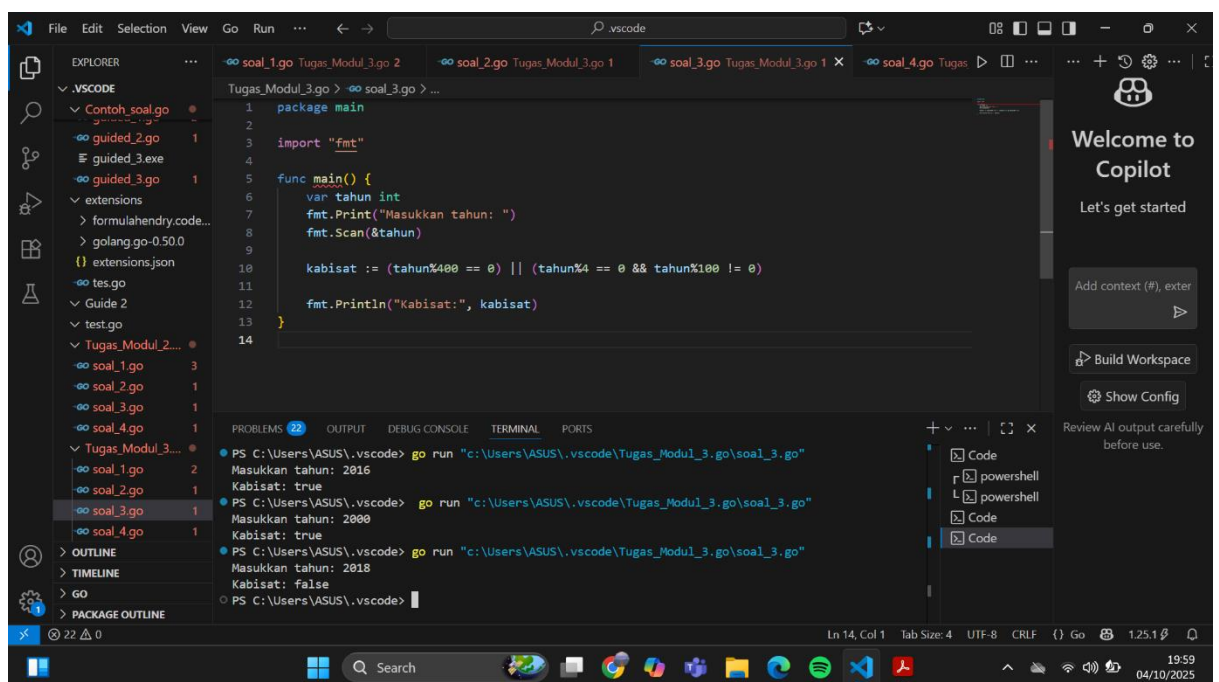
func main() {
    var tahun int
    fmt.Print("Masukkan tahun: ")
    fmt.Scan(&tahun)

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

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

```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program di atas merupakan program untuk menentukan apakah suatu tahun termasuk tahun kabisat atau tidak, yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Go (Golang) dan dijalankan di Visual Studio Code (VS Code). Program meminta pengguna untuk memasukkan sebuah tahun melalui terminal, kemudian menggunakan operasi logika untuk memeriksa kondisi tahun kabisat. Logika yang

digunakan adalah: sebuah tahun dikatakan kabisat jika habis dibagi 400, atau habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100. Hasil dari pengecekan tersebut disimpan dalam variabel kabisat bertipe boolean (true atau false). Selanjutnya, hasil tersebut ditampilkan ke layar menggunakan perintah `fmt.Println`. Program ini memperlihatkan penerapan dasar struktur percabangan logika dan operator modulus dalam Go untuk melakukan proses evaluasi sederhana terhadap input pengguna.

#### 4. Tugas

##### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var celsius float64

    fmt.Print("Masukkan temperatur dalam Celsius: ")

    fmt.Scanln(&celsius)

    reamur := celsius * 4 / 5

    fahrenheit := (celsius * 9 / 5) + 32

    kelvin := celsius + 273.15

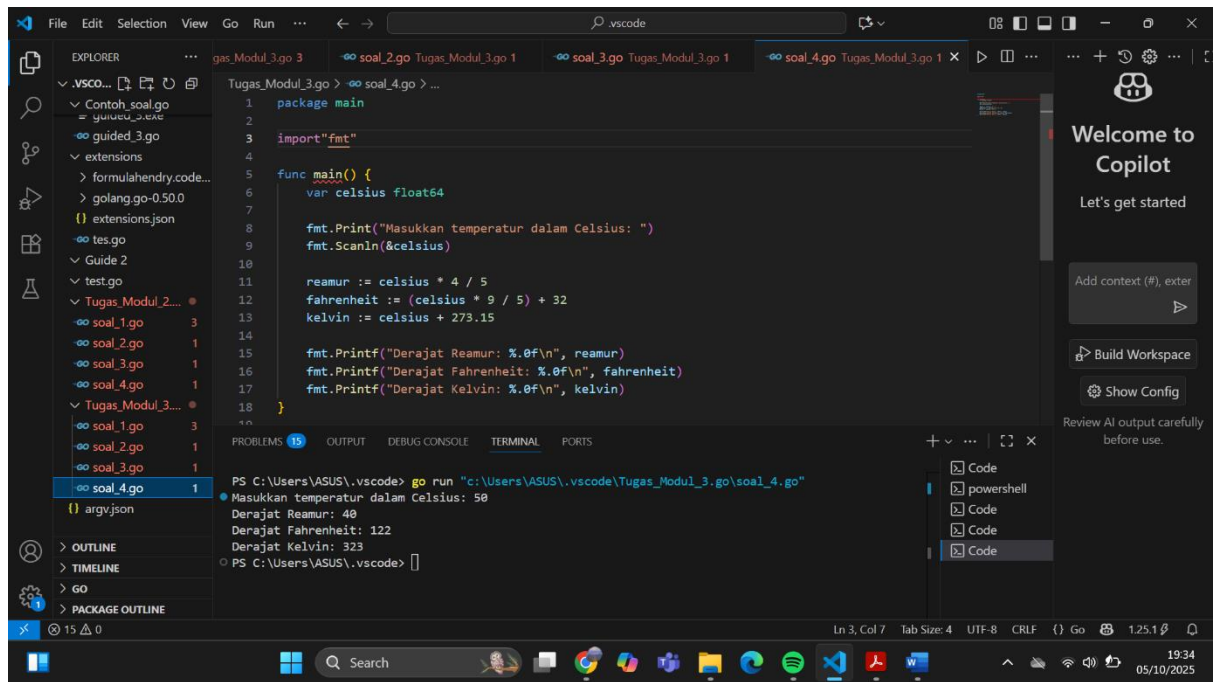
    fmt.Printf("Derajat Reamur: %.0f\n", reamur)

    fmt.Printf("Derajat Fahrenheit: %.0f\n", fahrenheit)

    fmt.Printf("Derajat Kelvin: %.0f\n", kelvin)

}
```

##### Screenshoot program



## Deskripsi program

Program di atas merupakan program konversi suhu yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Go (Golang) dan dijalankan di Visual Studio Code (VS Code). Program ini meminta pengguna untuk memasukkan suhu dalam satuan Celsius, kemudian menghitung dan menampilkan hasil konversinya ke tiga satuan suhu lainnya, yaitu Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin. Perhitungan dilakukan dengan rumus: Reamur = Celsius \* 4/5, Fahrenheit = (Celsius \* 9/5) + 32, dan Kelvin = Celsius + 273.15. Nilai suhu yang dimasukkan pengguna disimpan dalam variabel bertipe float64, dan hasilnya ditampilkan di terminal menggunakan fungsi fmt.Printf. Program ini menunjukkan dasar penggunaan input-output dalam Go serta penerapan operasi aritmetika sederhana untuk melakukan konversi satuan suhu.