

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

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



**Disusun oleh:**

**FIKRI LUQMAN MUKTABAR**

**109082500103**

**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, volume float64

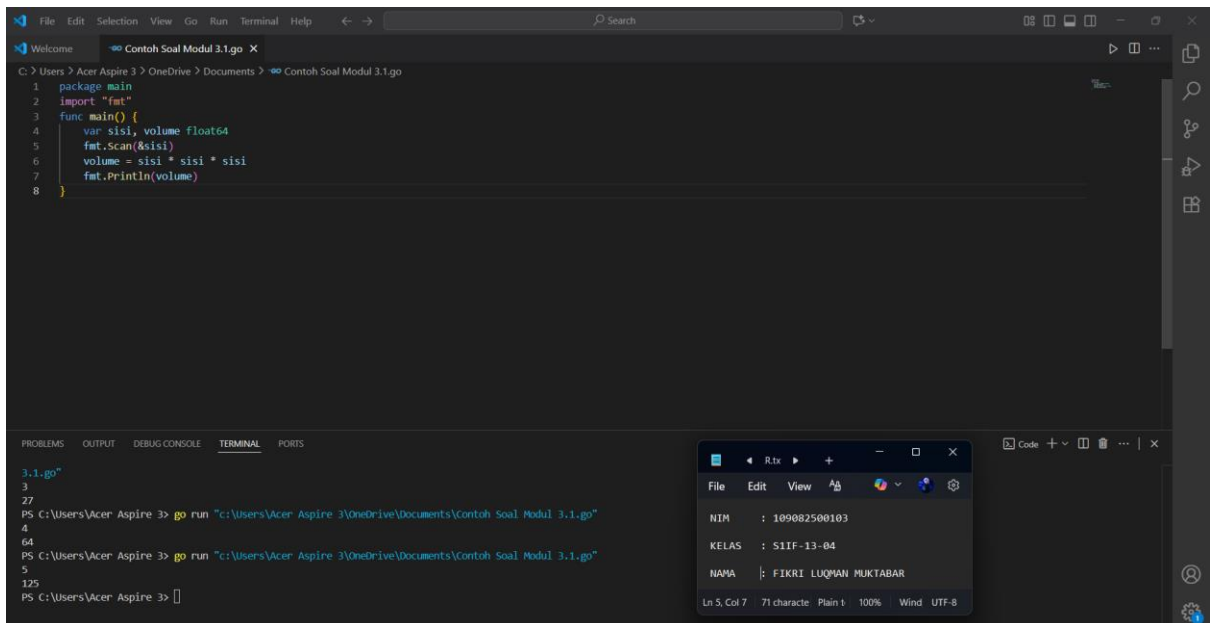
    fmt.Scan(&sisi)

    volume = sisi * sisi * sisi

    fmt.Println(volume)

}
```

#### Screenshoot Program



## Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk **menghitung volume kubus** berdasarkan panjang sisi yang dimasukkan oleh pengguna. Dengan: **package main;** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package fmt yang digunakan untuk input dan output (seperti Scan dan Print). **func main() {** Fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var sisi, volume float64;** mendeklarasikan dua variabel bertipe float64 (bilangan pecahan): 1) sisi untuk menyimpan panjang sisi kubus 2) volume untuk menyimpan hasil perhitungan volume. **fmt.Scan(&sisi)** membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel sisi. **volume = sisi \* sisi \* sisi** rumus volume kubus:  $Volume = sisi * sisi * sisi$ . Jadi program mengalikan nilai sisi sebanyak tiga kali. **fmt.Println(volume)** menampilkan hasil perhitungan volume ke layar.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var alas, tinggi, luas float64

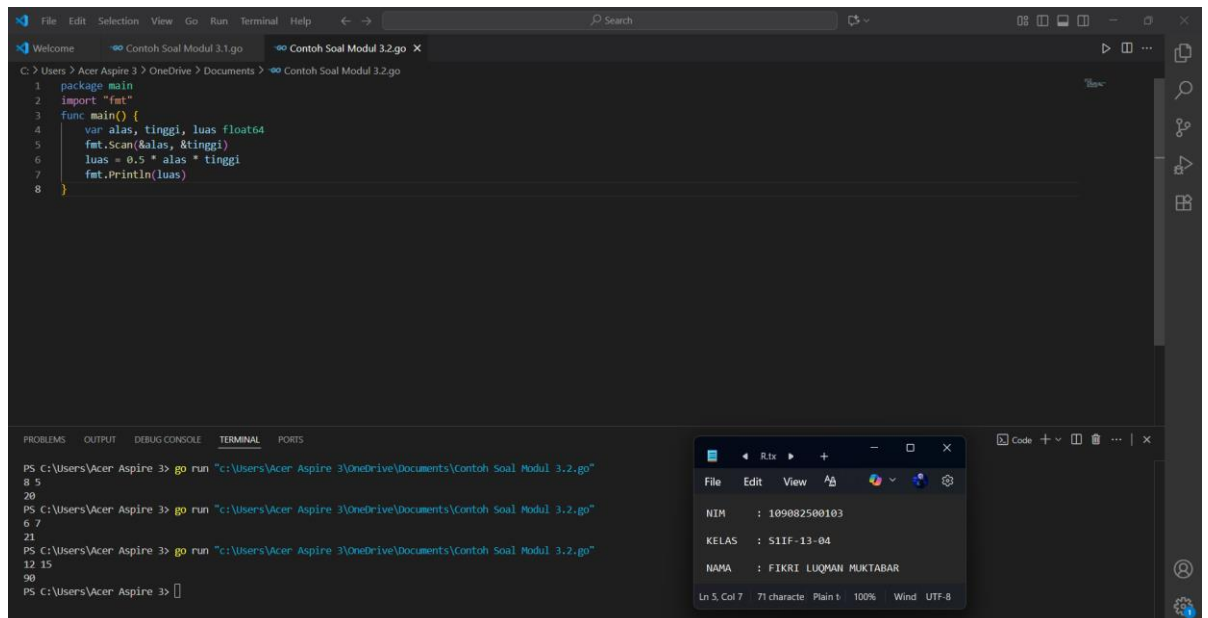
    fmt.Scan(&alas, &tinggi)

    luas = 0.5 * alas * tinggi

    fmt.Println(luas)

}
```

### Screenshoot Program



## Deskripsi Program

Program ini berfungsi untuk **menghitung luas segitiga** berdasarkan alas dan tinggi yang dimasukkan oleh pengguna. Dengan; **package main** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package **fmt** yang digunakan untuk input dan output (seperti **Scan** dan **Print**). **func main() {** fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var alas, tinggi, luas float64** mendeklarasikan dua variabel bertipe **float64** (bilangan pecahan); 1) **alas** → menyimpan nilai alas segitiga 2) **tinggi** → menyimpan nilai tinggi segitiga, 3) **luas** → menyimpan hasil perhitungan luas segitiga. **fmt.Scan(&alas, &tinggi)** membaca dua input dari pengguna secara berurutan: 1) Input pertama akan disimpan ke variabel **alas** 2) Input kedua akan disimpan ke variabel **tinggi** **luas = 0.5 \* alas \* tinggi** menghitung luas segitiga menggunakan rumus:  $Luas = \frac{1}{2} * alas * tinggi$  **fmt.Println(luas)** menampilkan hasil perhitungan luas segitiga ke layar.

### 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

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var rupiah, dolar int
5     fmt.Scan(&rupiah)
6     dolar = rupiah / 15000
7     fmt.Println(dolar)
8 }
```

```
PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Contoh Soal Modul 3.3.go"
15000
1
PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Contoh Soal Modul 3.3.go"
75000
5
PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Contoh Soal Modul 3.3.go"
300000
20
PS C:\Users\Acer Aspire 3> []
```

NIM : 109082500103  
KELAS : SIIF-13-04  
NAMA : FIKRI LUQMAN MUKTABAR

## Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk mengonversi nilai uang dari Rupiah ke Dolar Amerika Serikat (USD) dengan menggunakan kurs tetap 1 USD = 15.000 Rupiah. Dengan: **package main** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package fmt yang digunakan untuk input dan output (seperti Scan dan Print). **func main()** { fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var rupiah, dolar int** mendeklarasikan dua variabel bertipe int (bilangan bulat): 1) rupiah → menyimpan jumlah uang dalam Rupiah, 2) dolar → menyimpan hasil konversi ke Dolar **fmt.Scan(&rupiah)** membaca input dari pengguna (jumlah uang dalam Rupiah) dan menyimpannya ke variabel rupiah. **dolar = rupiah / 15000** menghitung konversi dari Rupiah ke Dolar dengan rumus: 
$$dolar = \frac{rupiah}{15000}$$
 (karena diasumsikan 1 USD = 15.000 Rupiah) **fmt.Println(dolar)** menampilkan hasil konversi dalam satuan Dolar (USD) ke layar.

# TUGAS

## 1. Tugas 1

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x float64

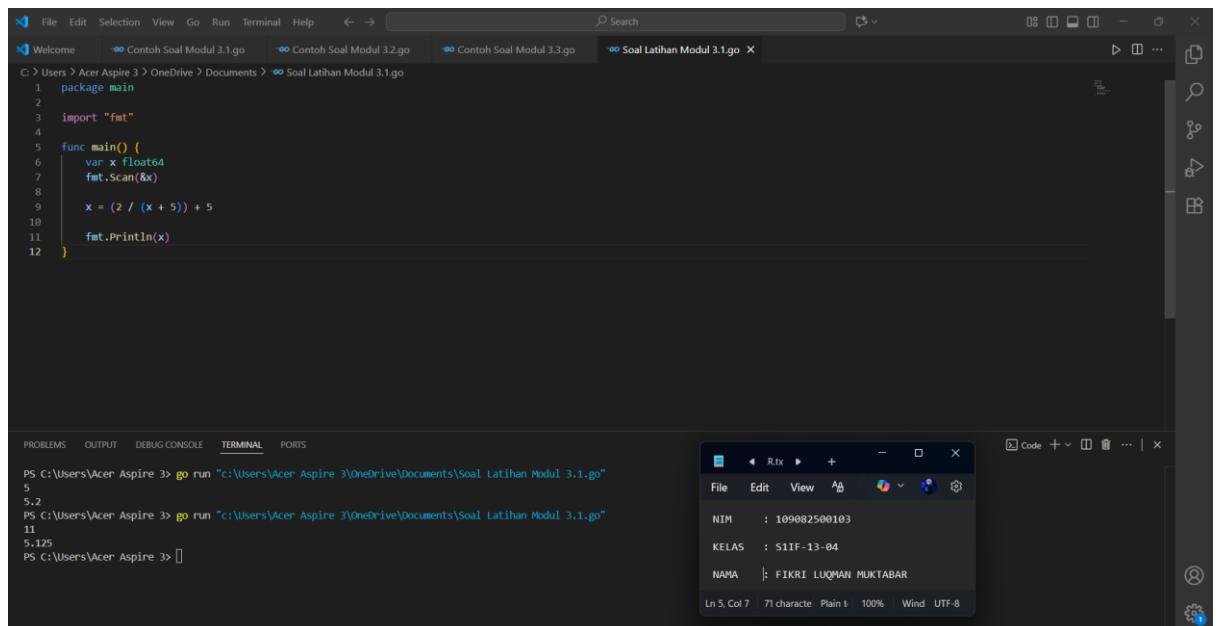
    fmt.Scan(&x)

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

    fmt.Println(x)

}
```

### Screenshoot Program



### Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk **menghitung nilai baru dari variabel  $x$**  pada persamaan:  $x = \frac{2}{(x+5)} + 5$  Dengan; **package main** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package fmt yang digunakan untuk input dan output (seperti Scan dan Print). **func main()** { fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var x float64** mendeklarasikan variabel  $x$  dengan tipe float64 (bilangan desimal), agar bisa menampung nilai pecahan **fmt.Scan(&x)** membaca input dari pengguna, yaitu nilai awal  $x$ .  $x = (2 / (x + 5)) + 5$  melakukan perhitungan matematika berdasarkan rumus  $= \frac{2}{(x+5)} + 5$ . 1) Tambahkan 5 pada nilai  $x$  yang diinput 2) Bagi 2 dengan hasil penjumlahan tersebut. 3) Tambahkan 5 pada hasil pembagian 4) Simpan hasil akhirnya kembali ke variabel  $x$  **fmt.Println(x)** menampilkan hasil akhir nilai  $x$  setelah perhitungan ke layar.

## 2. Tugas 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var r, volume, luas float64

    const pi float64 = 3.1415926535

    fmt.Scan(&r)

    volume = 4.0 / 3.0 * pi * r * r * r

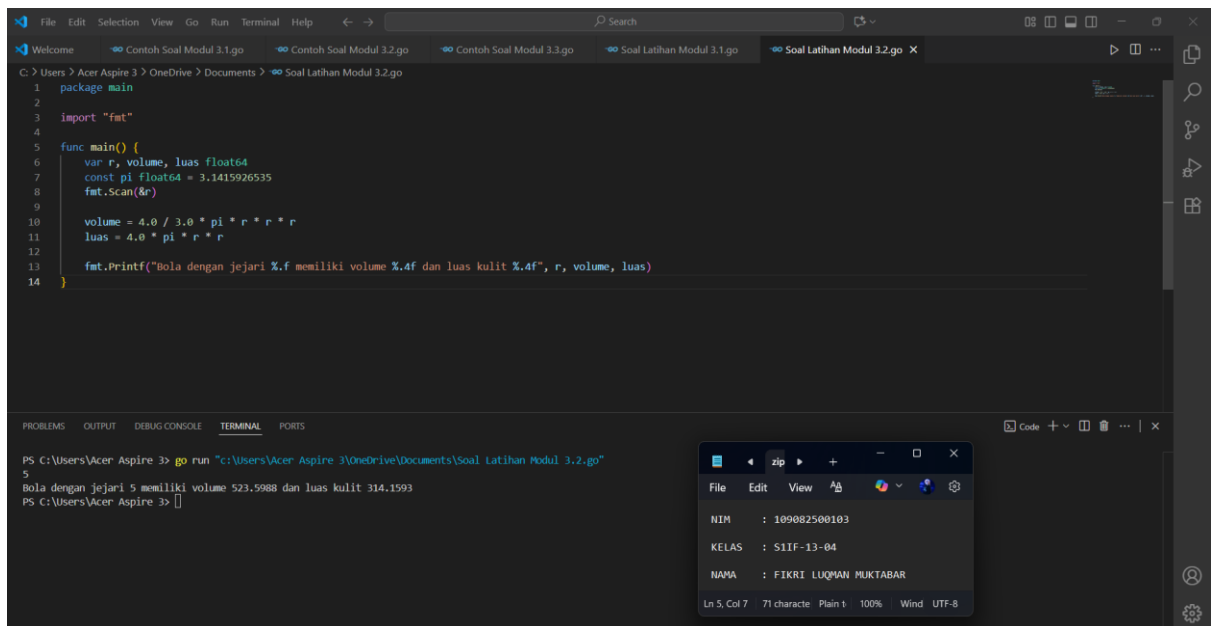
    luas = 4.0 * pi * r * r

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

}
```



## Screenshoot Program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var r, volume, luas float64
7     const pi float64 = 3.1415926535
8     fmt.Scan(&r)
9
10    volume = 4.0 / 3.0 * pi * r * r * r
11    luas = 4.0 * pi * r * r
12
13    fmt.Printf("Bola dengan jejari %.f memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f", r, volume, luas)
14 }
```

PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Soal Latihan Modul 3.2.go"

5

Bola dengan jejari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593

PS C:\Users\Acer Aspire 3> []

### Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk **menghitung volume dan luas permukaan bola (kulit bola)** berdasarkan **jejari** yang dimasukkan oleh pengguna. Dengan; **package main** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package fmt yang digunakan untuk input dan output (seperti Scan dan Print). **func main() {** fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var r, volume, luas float64** mendeklarasikan tiga variabel bertipe float64: 1) r → menyimpan nilai jejari bola 2) volume → menyimpan hasil perhitungan volume bola 3) luas → menyimpan hasil perhitungan luas permukaan bola **const pi float64 = 3.1415926535** mendeklarasikan konstanta pi ( $\pi$ ) dengan nilai 3.1415926535, yang digunakan dalam rumus perhitungan bola. **fmt.Scan(&r)** membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel r (nilai jejari bola). **volume = 4.0 / 3.0 \* pi \* r \* r \* r** menghitung volume bola dengan rumus:  $V = \frac{4}{3} \pi r^3$  **luas = 4.0 \* pi \* r \* r** menghitung luas permukaan bola (kulit bola) dengan rumus:  $L = 4 \pi r^2$  **fmt.Printf("Bola dengan jejari %.f memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f", r, volume, luas)** menampilkan hasil ke layar dengan format: 1) %.f → menampilkan r tanpa angka desimal 2)%.4f → menampilkan volume dan luas dengan 4 angka di belakang koma.

### 3. Tugas 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var year int

    var hasil, satu, dua bool

    fmt.Print("Tahun: ")

    fmt.Scan(&year)

    satu = year % 400 == 0

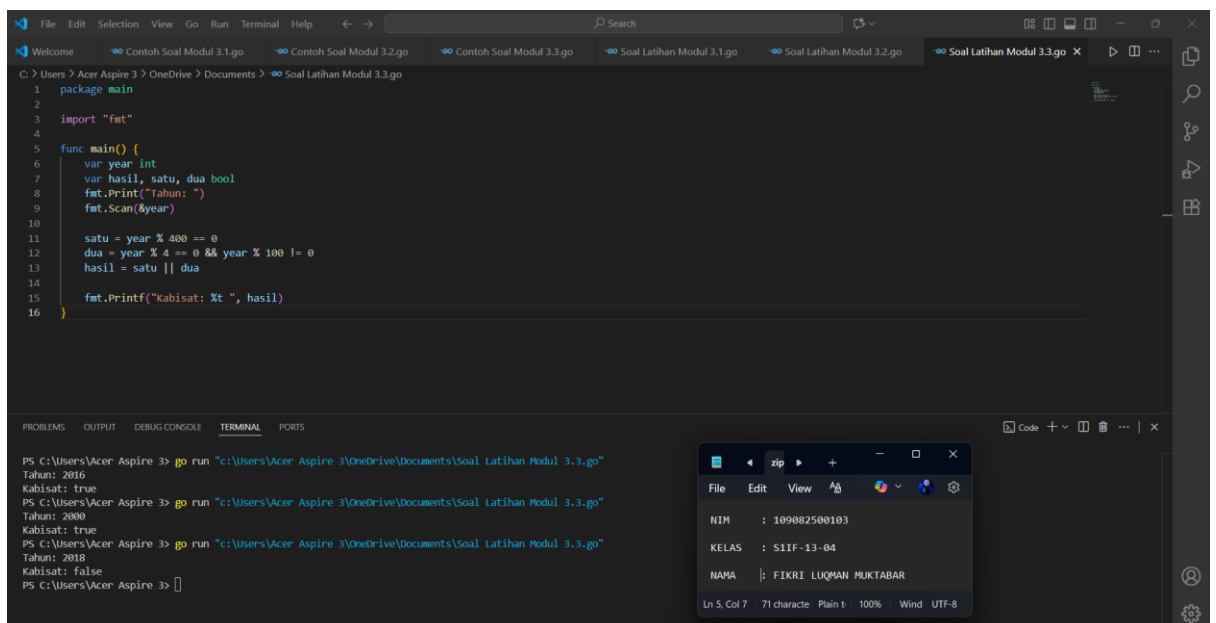
    dua = year % 4 == 0 && year % 100 != 0

    hasil = satu || dua

    fmt.Printf("Kabisat: %t ", hasil)

}
```

#### Screenshoot Program



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Welcome
Contoh Soal Modul 3.1.go Contoh Soal Modul 3.2.go Contoh Soal Modul 3.3.go Soal Latihan Modul 3.1.go Soal Latihan Modul 3.2.go Soal Latihan Modul 3.3.go X
C:\Users\Acer Aspire 3> OneDrive\Documents> Soal Latihan Modul 3.3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var year int
7     var hasil, satu, dua bool
8     fmt.Print("Tahun: ")
9     fmt.Scan(&year)
10
11     satu = year % 400 == 0
12     dua = year % 4 == 0 && year % 100 != 0
13     hasil = satu || dua
14
15     fmt.Printf("Kabisat: %t ", hasil)
16 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Soal Latihan Modul 3.3.go"
Tahun: 2016
Kabisat: true
PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Soal Latihan Modul 3.3.go"
Tahun: 2000
Kabisat: true
PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Soal Latihan Modul 3.3.go"
Tahun: 2018
Kabisat: false
PS C:\Users\Acer Aspire 3>

File Edit View
NIM : 109082500103
KELAS : SIIF-13-04
NAMA : FIKRI LUQMAN MUKTABAR
Ln 5, Col 7 71 character Plain Text 100% Wind UTF-8
```

## Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk **menentukan apakah suatu tahun merupakan tahun kabisat atau bukan**, lalu menerima input berupa **tahun**, dan memeriksa apakah tahun tersebut memenuhi **aturan tahun kabisat**. Dengan; **package main** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package fmt yang digunakan untuk input dan output (seperti Scan dan Print). **func main()** { fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var year int. var hasil, satu, dua bool** mendeklarasikan variable: 1) year → bertipe int, menyimpan nilai tahun yang dimasukkan pengguna, 2) satu, dua, dan hasil → bertipe bool (true/false) untuk menyimpan hasil pemeriksaan kondisi tahun kabisat. **fmt.Print("Tahun: ")**. **fmt.Scan(&year)** menampilkan teks "**Tahun:** " dan membaca input dari pengguna (nilai tahun) untuk disimpan di variabel year. **satu = year % 400 == 0** Mengecek apakah tahun habis dibagi 400. Jika iya, maka tahun tersebut kabisat. **dua = year % 4 == 0 && year % 100 != 0** mengecek apakah tahun habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100. Jika iya, maka juga kabisat. **hasil = satu || dua** Operator logika || berarti “atau”. Jadi, jika salah satu kondisi (satu atau dua) bernilai true, maka hasil juga akan true → artinya tahun kabisat. **fmt.Printf("Kabisat: %t ", hasil)** menampilkan hasil akhir dengan format: %t → digunakan untuk menampilkan nilai boolean (true atau false).

## 4. Tugas 4.1

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var celsius float64

    fmt.Print("Temperatur Celsius: ")

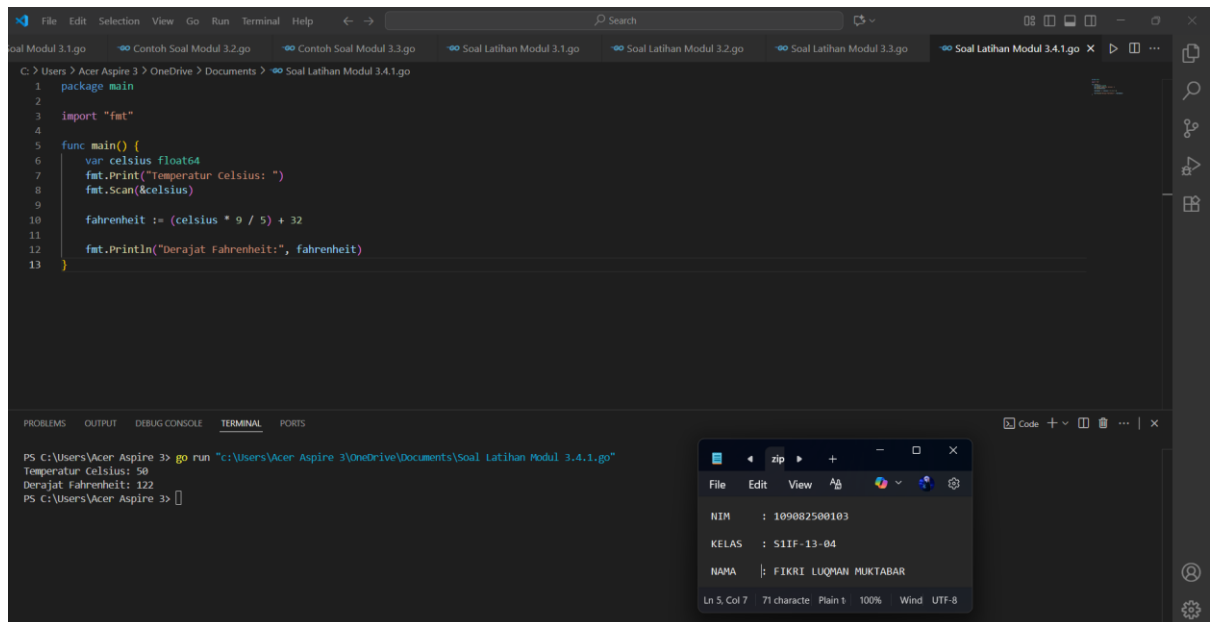
    fmt.Scan(&celsius)

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

    fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", fahrenheit)

}
```

## Screenshoot Program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var celsius float64
7     fmt.Print("Temperatur Celsius: ")
8     fmt.Scan(&celsius)
9
10    fahrenheit := (celsius * 9 / 5) + 32
11
12    fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", fahrenheit)
13 }
```

PS C:\Users\Acer Aspire 3> go run "C:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Soal Latihan Modul 3.4.1.go"

Temperatur Celsius: 50  
Derajat Fahrenheit: 122  
PS C:\Users\Acer Aspire 3>

## Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk **mengonversi suhu dari satuan Celsius ke Fahrenheit**. Dengan; **package main** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package fmt yang digunakan untuk input dan output (seperti Scan dan Print). **func main() {** fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var celsius float64** mendeklarasikan variabel celsius bertipe float64 untuk menyimpan nilai suhu dalam derajat Celsius (tipe float64 digunakan agar bisa menampung angka desimal). **fmt.Print("Temperatur Celsius: ")** menampilkan teks "Temperatur Celsius: " di layar sebagai petunjuk input bagi pengguna. **fmt.Scan(&celsius)** membaca nilai input dari pengguna (suhu dalam Celsius) dan menyimpannya ke variabel Celsius. **fahrenheit := (celsius \* 9 / 5) + 32** menghitung konversi dari Celsius ke Fahrenheit menggunakan rumus:  $F = \left(\frac{9}{5} * C\right) + 32$  lalu hasilnya disimpan ke variabel Fahrenheit **fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", fahrenheit)** menampilkan hasil konversi suhu ke layar dengan label "Derajat Fahrenheit".

## 4. Tugas 4.2

### 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

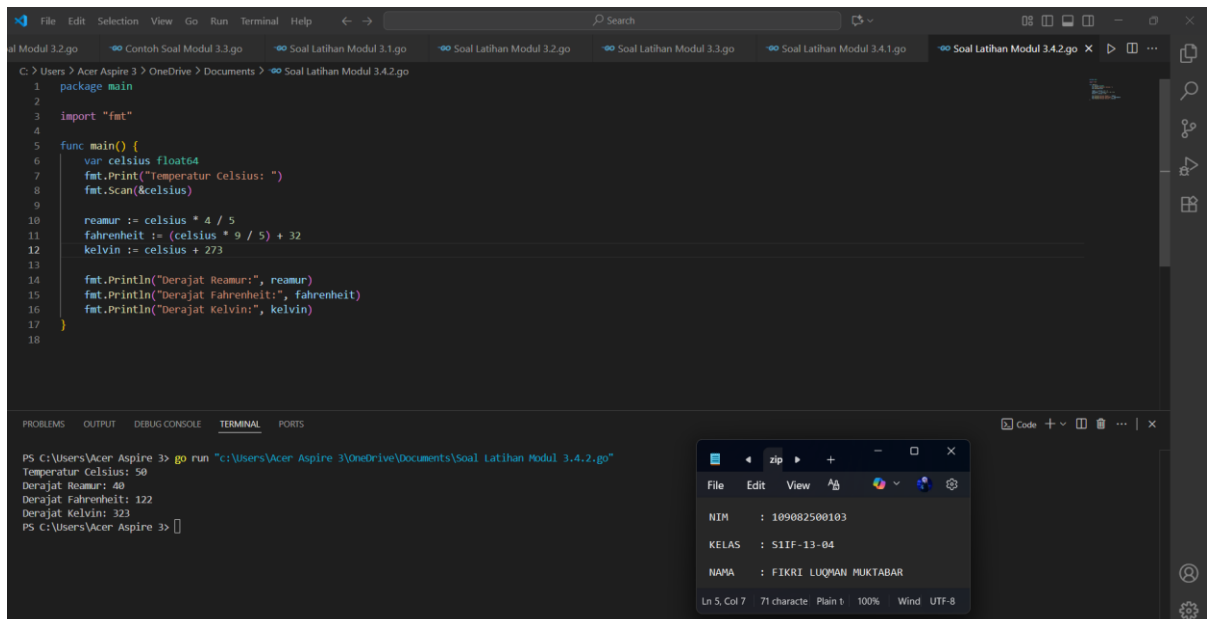
    fmt.Println("Derajat Reamur:", reamur)

    fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", fahrenheit)

    fmt.Println("Derajat Kelvin:", kelvin)

}
```

### Screenshoot Program



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a Go file named 'Soal Latihan Modul 3.4.2.go'. The code defines a `main` function that prompts the user for a temperature in Celsius, reads the input, and then calculates and prints the equivalent values in Reamur, Fahrenheit, and Kelvin.

The terminal output shows the program being run with the command `go run "c:\Users\Acer Aspire 3\OneDrive\Documents\Soal Latihan Modul 3.4.2.go"`. The user entered `50` for the Celsius temperature. The program then outputs the following results:

```
Temperatur Celsius: 50
Derajat Reamur: 40
Derajat Fahrenheit: 122
Derajat Kelvin: 323
```

## Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk **mengonversi suhu dari satuan Celsius ke tiga satuan suhu lainnya**, yaitu: **Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin**. Dengan; **package main** menandakan bahwa program ini merupakan program utama (bisa langsung dijalankan). **import "fmt"** mengimpor package fmt yang digunakan untuk input dan output (seperti Scan dan Print). **func main()** { fungsi utama tempat eksekusi program dimulai. **var celsius float64** mendeklarasikan variabel celsius dengan tipe float64 (bilangan desimal), yang akan menyimpan nilai suhu dalam Celsius yang dimasukkan pengguna. **fmt.Print("Temperatur Celsius: ")** Menampilkan teks "Temperatur Celsius: " sebagai petunjuk agar pengguna tahu apa yang harus diinput. **fmt.Scan(&celsius)** membaca nilai suhu dalam Celsius yang dimasukkan pengguna dan menyimpannya ke variabel celsius. **reamur := celsius \* 4 / 5** mengonversi suhu dari Celsius ke Reamur menggunakan rumus:  $R = C * \frac{4}{5}$  **fahrenheit := (celsius \* 9 / 5) + 32** mengonversi suhu dari Celsius ke Fahrenheit menggunakan rumus:  $F = \left(C * \frac{9}{5}\right) + 32$  **kelvin := celsius + 273** mengonversi suhu dari Celsius ke Kelvin menggunakan rumus:  $K = C + 273$  **fmt.Println("Derajat Reamur:", reamur)** **fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", fahrenheit)** **fmt.Println("Derajat Kelvin:", kelvin)** menampilkan hasil konversi ke layar dalam tiga satuan suhu (Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin) dengan label yang jelas.