

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 03  
TIPE DATA & VARIABEL**



**Disusun oleh:**

**Janica Prima Ginting**

**109082500064**

**S1IF-13-02**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

**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

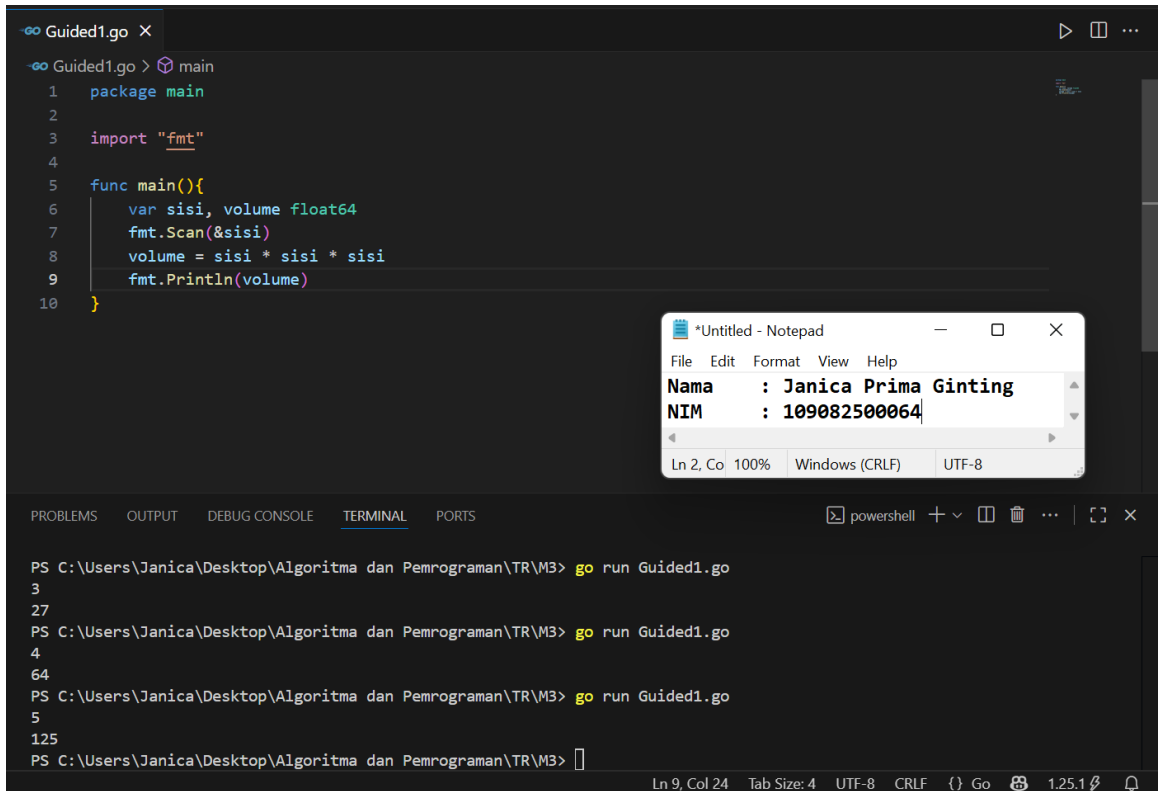
    fmt.Scan(&sisi)

    volume = sisi * sisi * sisi

    fmt.Println(volume)

}
```

### Screenshoot program



The screenshot displays a Go IDE with a dark theme. The editor window shows the source code for 'Guided1.go', which is identical to the code provided in the previous block. Below the editor, the 'TERMINAL' tab is active, showing the command 'go run Guided1.go' being executed three times. The output of each execution is '125'. A Notepad window is also visible in the foreground, containing the text: 'Nama : Janica Prima Ginting' and 'NIM : 109082500064'.

```
Guided1.go X
Guided1.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var sisi, volume float64
7     fmt.Scan(&sisi)
8     volume = sisi * sisi * sisi
9     fmt.Println(volume)
10 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided1.go  
3  
27  
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided1.go  
4  
64  
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided1.go  
5  
125  
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3>

Ln 9, Col 24 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF {} Go 1.25.1

### Deskripsi program

Berfungsi untuk menghitung volume kubus berdasarkan Panjang sisinya dengan cara: Variable sisi dan mendeklarasikan dollar dengan tipe data float64, kemudian `fmt.Scan(&sisi)` berfungsi untuk meminta pengguna menginput nomor sesuai kemauan pengguna.

$\text{Volume} = \text{sisi} * \text{sisi} * \text{sisi}$ , disinilah nanti hasil volume didapatkan dengan cara sisi dikali (X) sisi dikali sisi.

`Fmt.Println(volume)` fungsinya mengeluarkan output dari volume yang sebelumnya sudah dikalikan setiap Panjang setiap sisinya.

Contoh: jika setiap sisi 4 maka volume kubusnya adalah 64.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var alas, tinggi, luas float64

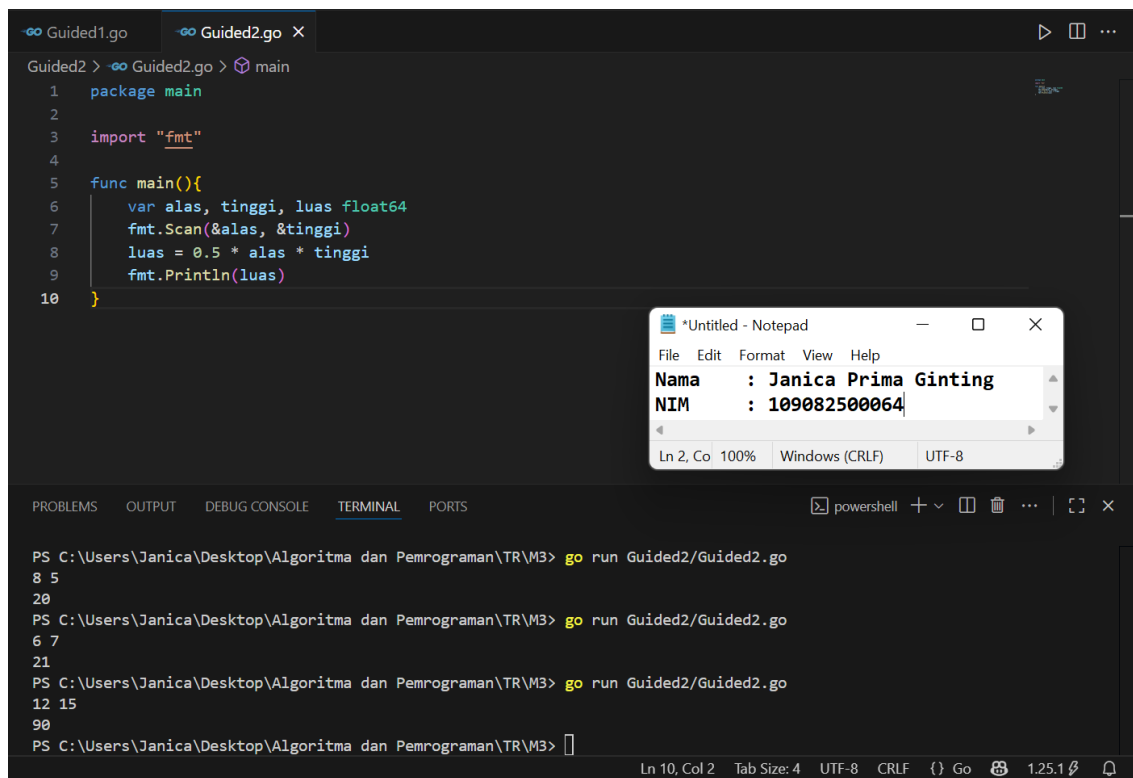
    fmt.Scan(&alas, &tinggi)

    luas = 0.5 * alas * tinggi

    fmt.Println(luas)

}
```

## Screenshoot program



```
Guided2 > -go Guided2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var alas, tinggi, luas float64
7     fmt.Scan(&alas, &tinggi)
8     luas = 0.5 * alas * tinggi
9     fmt.Println(luas)
10 }
```

\*Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

Nama : Janica Prima Ginting

NIM : 109082500064

Ln 2, Co 100% Windows (CRLF) UTF-8

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided2/Guided2.go

8 5

20

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided2/Guided2.go

6 7

21

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided2/Guided2.go

12 15

90

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3>

Ln 10, Col 2 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF {} Go 1.25.1

## Deskripsi program

Berfungsi untuk menghitung luas segitiga, apabila diketahui panjang alas dan tinggi dari segitiga dengan cara :

Variable alas, tinggi, dan dideklarasikannya luas dengan tipe data float64

Kemudian `fmt.Scan(&alas, &tinggi)` berfungsi untuk meminta pengguna menginput angka sesuai alas dan tinggi yang sudah diketahui

Dengan luas yang besar 0.5 dikalikan dengan Panjang alas dikalikan juga dengan tingginya,

Dan mengeluarkan outputnya dengan `fmt.Println(luas)`.

Contoh:  $0.5 * 6 * 7$  hasilnya 21.

### 3. Guided 3

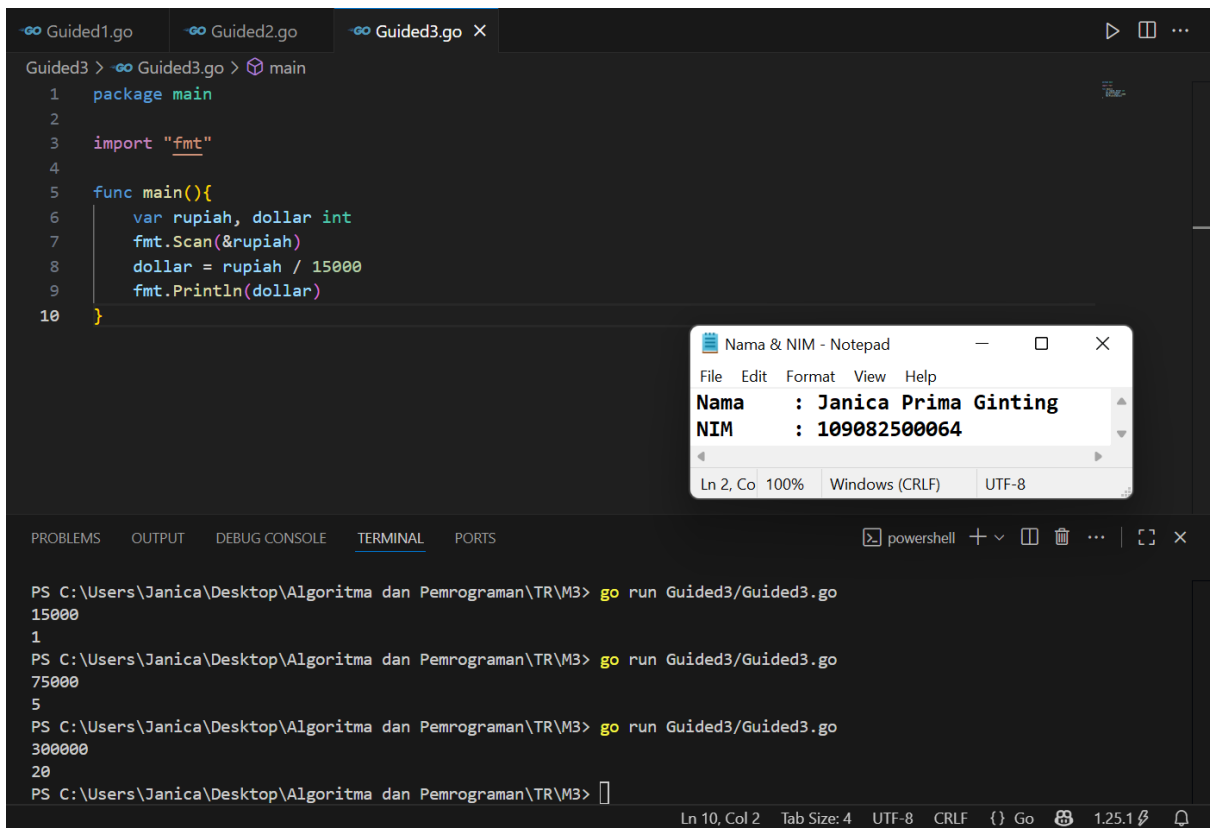
#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var rupiah, dollar int
    fmt.Scan(&rupiah)
    dollar = rupiah / 15000
    fmt.Println(dollar)
}
```

#### Screenshoot program



The screenshot displays a Go IDE with three tabs: Guided1.go, Guided2.go, and Guided3.go. The Guided3.go tab is active, showing the source code of the program. Below the code editor, there is a terminal window showing the execution of the program. The terminal output shows the program running three times, each time taking an input from the user and printing the result of the conversion. A Notepad window is also visible in the foreground, showing the user's name and NIM.

```
Guided3 > -o Guided3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var rupiah, dollar int
7     fmt.Scan(&rupiah)
8     dollar = rupiah / 15000
9     fmt.Println(dollar)
10 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided3/Guided3.go
15000
1
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided3/Guided3.go
75000
5
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Guided3/Guided3.go
300000
20
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3>
```

Notepad Window:

```
Nama & NIM - Notepad
File Edit Format View Help
Nama : Janica Prima Ginting
NIM : 109082500064
Ln 2, Co 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

#### Deskripsi program

Berfungsi untuk menghitung konversi mata uang dari IDR ke Dolar US dengan Kurs 15,000 IDR / USD dengan cara:

Variable rupiah dan mendeklarasikan dollar dengan tipe data integer  
Baru pengguna akan menginput berapa nominal rupiah di `fmt.Scan(&rupiah)`  
Yang disini `dollar = rupiah / 15000` yang berarti 15000 rupiah berarti 1 dollar  
`Fmt.Println(dollar)` adalah output yang keluar dari nominal rupiah dibagi 15000.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var fx float64

    fmt.Scan(&fx)

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

    fmt.Printf("%.6g\n", x)

}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows an IDE with a Go file named `Tugas1.go` and a terminal window. The Go code defines a `main` function that reads a float value `fx` and calculates `x = 2/(fx-5) - 5`. The terminal shows the program being run twice: first with input `5.2` resulting in `5`, and then with input `4.125` resulting in `-7`. A Notepad window in the foreground displays the user's name and NIM.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var fx float64
7     fmt.Scan(&fx)
8     x := 2/(fx-5) - 5
9     fmt.Printf("%.1g\n", x)
10 }
11
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Tugas1/Tugas1.go
5.2
5
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Tugas1/Tugas1.go
4.125
-7
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3>
```

Notepad Content:

```
Nama : Janica Prima Ginting
NIM  : 10908250064
```

## Deskripsi program

Berfungsi untuk menghitung nilai  $x$  pada persamaan  $f(x) = \frac{2}{x} + 5 + 5$ , dengan pengguna memberi nilai  $f(x)$ .

Contoh:

1. Jika pengguna memasukkan nilai  $f(x) = 5.2$ , maka nilai yang ditunjukkan pada  $x = 5$
2. Jika pengguna memasukkan nilai  $f(x) = 4.125$ , maka nilai yang ditunjukkan pada  $x = -7$

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var r int

    fmt.Print("Masukkan jejari bola: ")

    fmt.Scan(&r)

    const pi = 3.1415926535

    radius := float64(r)

    volume := (4.0 / 3.0) * pi * math.Pow(radius, 3)

    luas := 4 * pi * math.Pow(radius, 2)

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



## Screenshoot program

```
4      "fmt"
5      "math"
6  )
7
8  func main() {
9      var r int
10     fmt.Print("Masukkan jejari bola: ")
11     fmt.Scan(&r)
12
13     const pi = 3.1415926535
14     radius := float64(r)
15     volume := (4.0 / 3.0) * pi * math.Pow(radius, 3)
16     luas := 4 * pi * math.Pow(radius, 2)
17
18     fmt.Printf("Bola dengan jejari %d memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f\n", r, volume, luas)
19 }
20
```

Nama & NIM - Notepad

Nama : Janica Prima Ginting  
NIM : 109082500064

Ln 2, Co 100% Windows (CRLF) UTF-8

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Tugus2/Tugas2.go  
Masukkan jejari bola: 5  
Bola dengan jejari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593  
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3>

Ln 20, Col 1 Tab Size: 4 UTF-8 Go 1.25.1

## Deskripsi program

Berfungsi untuk menghitung volume dan luas kulit bola hanya dengan menginput jari jari dari suatu bola.

Contoh: Jika pengguna menginputkan jari jari = 5 , maka program akan menampilkan bahwa bola berjari jari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var tahun int

    fmt.Print("Masukkan tahun: ")

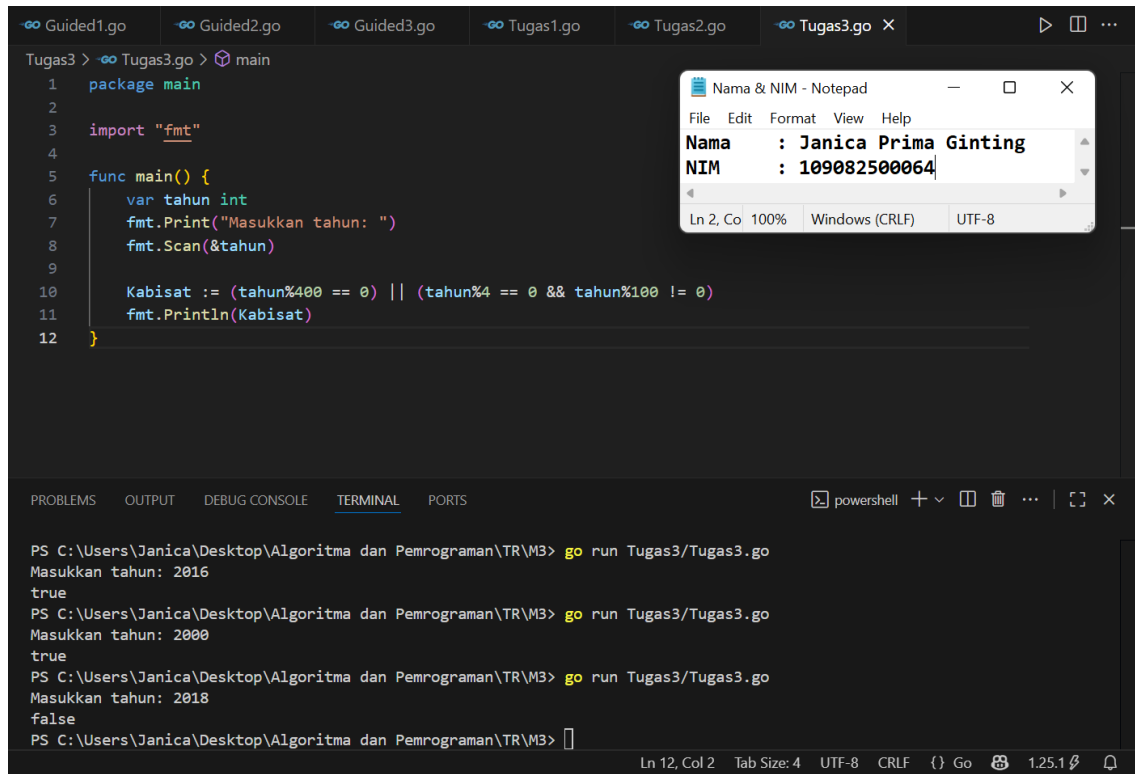
    fmt.Scan(&tahun)

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

    fmt.Println(Kabisat)

}
```

## Screenshoot program



```
Tugas3 > -o Tugas3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var tahun int
7     fmt.Print("Masukkan tahun: ")
8     fmt.Scan(&tahun)
9
10    Kabisat := (tahun%400 == 0) || (tahun%4 == 0 && tahun%100 != 0)
11    fmt.Println(Kabisat)
12 }
```

Nama & NIM - Notepad

File Edit Format View Help

Nama : Janica Prima Ginting

NIM : 109082500064

Ln 2, Col 100% Windows (CRLF) UTF-8

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Tugas3/Tugas3.go

Masukkan tahun: 2016

true

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Tugas3/Tugas3.go

Masukkan tahun: 2000

true

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Tugas3/Tugas3.go

Masukkan tahun: 2018

false

PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3>

Ln 12, Col 2 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF {} Go 1.25.1

## Deskripsi program

Berfungsi menghitung apakah tahun yang diinputkan pengguna apakah tahun kabisat atau bukan, caranya?

Variable tahun dengan tipe data integer

fmt.Print("Masukkan tahun: ") ini nanti akan output setelah kita menjalankan program,

fmt.Scan(&tahun) disini pengguna akan diminta menginputkan tahun

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

Tahun habis dibagi 400 berarti tahun kabisat atau Tahun yang habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100 juga merupakan tahun kabisat.

#### 4. Tugas 4

##### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var celsius float64

    fmt.Print("Temperatur Celsius: ")

    fmt.Scanln(&celsius)

    reamur := celsius * 4 / 5

    fahrenheit := celsius*9/5 + 32

    kelvin := celsius + 273

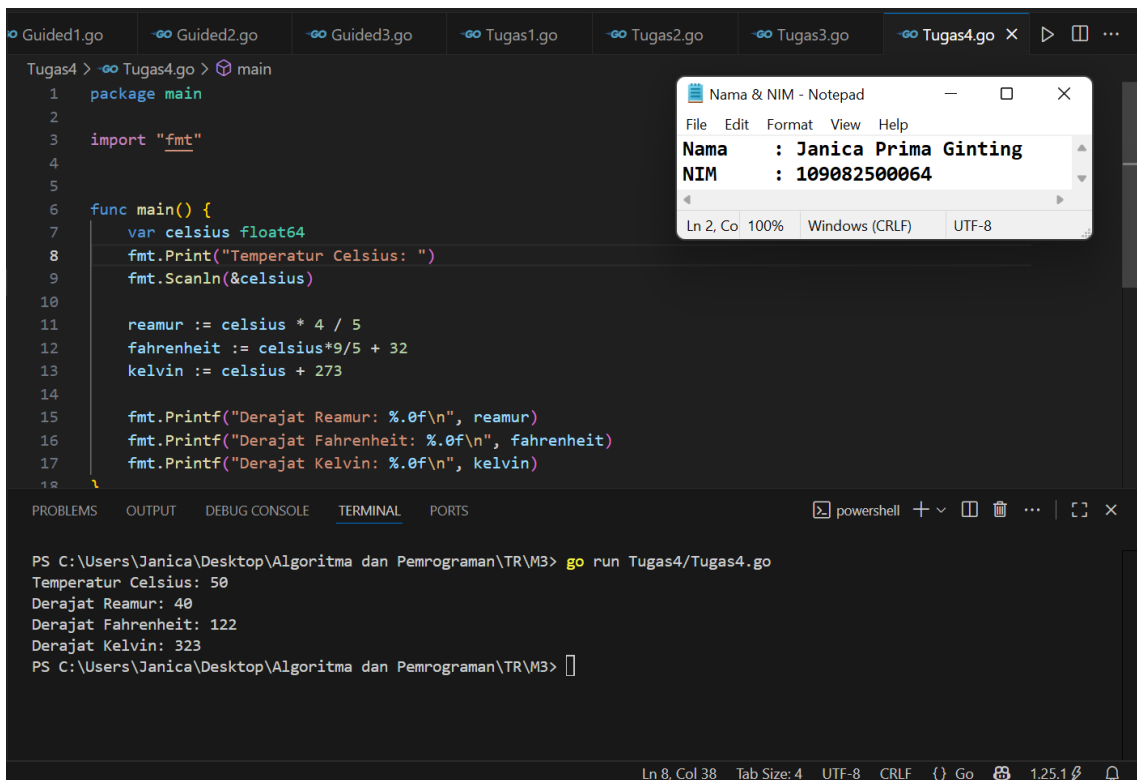
    fmt.Printf("Derajat Reamur: %.0f\n", reamur)

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

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

}
```

## Screenshot Program



The screenshot shows a Go program in VS Code and its output in a Notepad window. The Go program is a temperature converter that takes Celsius input and outputs Reamur, Fahrenheit, and Kelvin values. The Notepad window shows the output of the program, which matches the expected results.

```
Tugas4 > -go Tugas4.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5
6 func main() {
7     var celsius float64
8     fmt.Print("Temperatur Celsius: ")
9     fmt.Scanln(&celsius)
10
11     reamur := celsius * 4 / 5
12     fahrenheit := celsius*9/5 + 32
13     kelvin := celsius + 273
14
15     fmt.Printf("Derajat Reamur: %.0f\n", reamur)
16     fmt.Printf("Derajat Fahrenheit: %.0f\n", fahrenheit)
17     fmt.Printf("Derajat Kelvin: %.0f\n", kelvin)
18 }
```

Output (Notepad):

```
Nama & NIM - Notepad
File Edit Format View Help
Nama : Janica Prima Ginting
NIM : 109082500064
Ln 2, Co 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3> go run Tugas4/Tugas4.go
Temperatur Celsius: 50
Derajat Reamur: 40
Derajat Fahrenheit: 122
Derajat Kelvin: 323
PS C:\Users\Janica\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M3>
```

## Deskripsi Program

Berfungsi untuk mengubah Celsius ke Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin

Caranya:

Pertama Celsius didapatkan dari input pengguna

Kedua Celsius dikalikan 4 lalu dibagi 5 untuk mendapatkan suhu dalam Reamur.

Ketiga Celsius dikalikan 9, dibagi 5, lalu ditambah 32 untuk mendapatkan suhu dalam Fahrenheit.

Keempat Celsius cukup ditambah 273 untuk mendapatkan suhu dalam Kelvin.