

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

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



**Disusun oleh:**

**NAYAKA FARROS RIANDRA**

**109082500055**

**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 k int

    var hasil float64 = float64(k)

    fmt.Print("masukkan nilai sisi kubus = ")

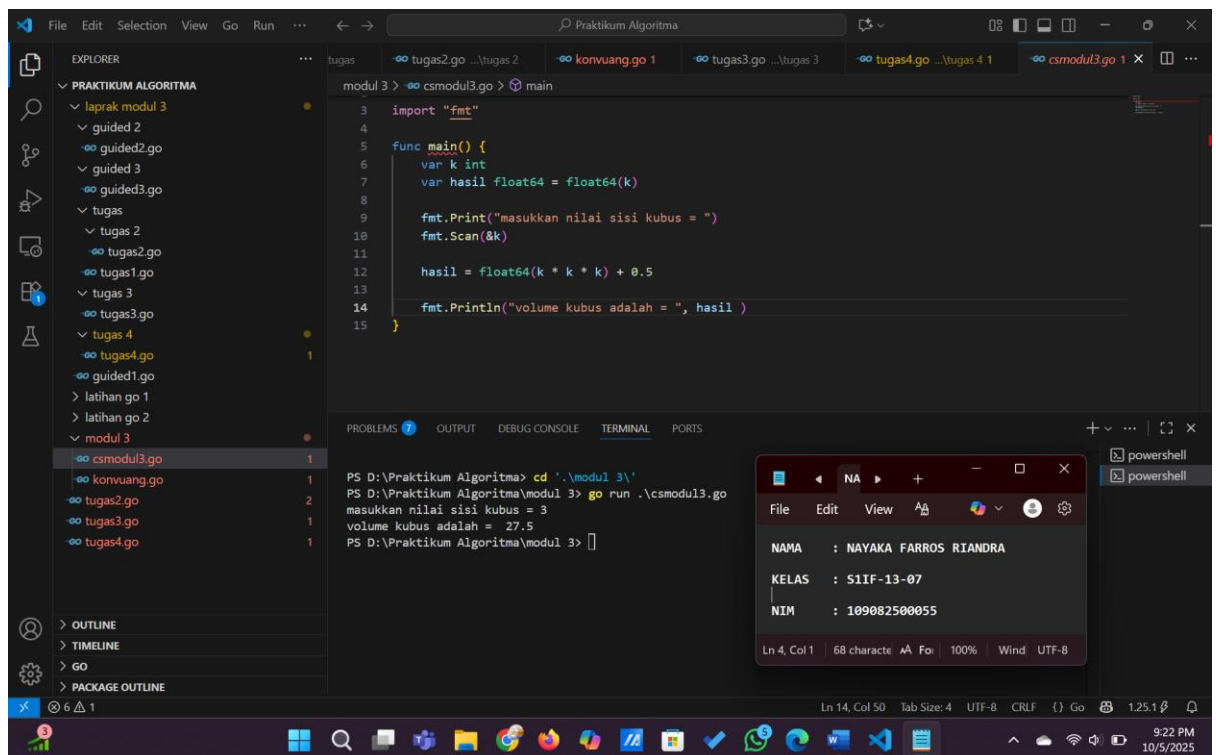
    fmt.Scan(&k)

    hasil = float64(k * k * k) + 0.5

    fmt.Println("volume kubus adalah = ", hasil )

}
```

### Screenshoot program



**Deskripsi program**

Program ini Adalah program menghitung volume kubus. Pertama-tama deklarasikan dulu nilai dari sisi yang ada di kubus, setelah itu deklarasikan juga hasil dari volume kubus tersebut yaitu float atau bilangan decimal karena kita ingin outputnya Adalah nilai kubus 3, dan volume nya Adalah 27,5. Setelah sudah, kita menggunakan `fmt.Print` untuk memasukkan nilai dari kubus, setelah itu `fmt.Scan` untuk menyimpan data ke variable `k`. setelah sudah kita tentukan nilai hasil, yaitu decimal dengan rumus volume kubus yaitu  $sisi * sisi * sisi$ . Setelah sudah, kita memprint hasil dari volume kubus yang sudah kita masukkan dengan perintah `fmt.Println` dan memanggil variable hasil.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var alas, tinggi, luas float64

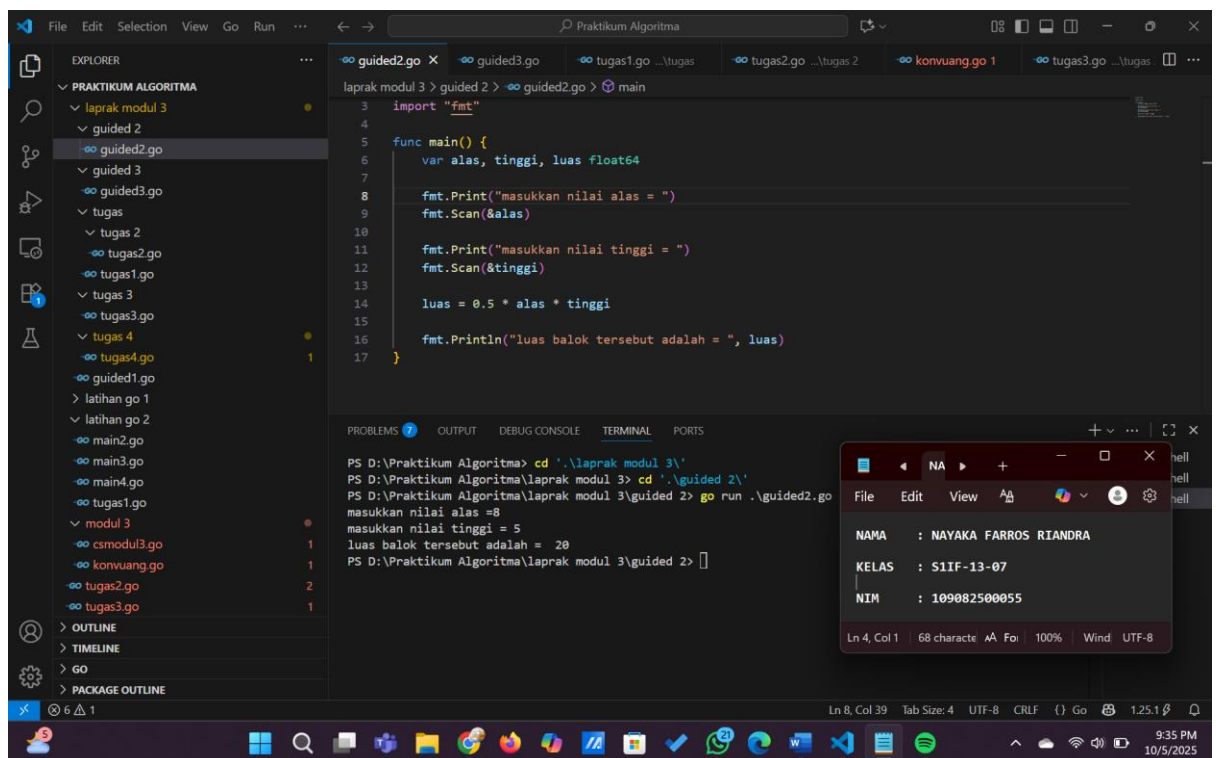
    fmt.Scan(&alas, &tinggi)

    luas = 0.5 * alas * tinggi

    fmt.Println(luas)

}
```

### Screenshoot program



**Deskripsi program**

Program ini Adalah program untuk menghitung luas balok. Pertama kita deklarasikan untuk alas, tinggi, dan luas nya menggunakan var dengan tipe nilai data yaitu float. Setelah itu kita beri `fmt.Print` untuk memasukkan nilai alas, dan tinggi. Dan dibawahnya kita pakai `fmt.Scan` untuk menyimpan data ke variable alas dan tinggi. Setelah sudah, kita deklarasikan untuk hasil luas untuk balok tersebut, yaitu  $\frac{1}{2} * \text{alas} * \text{tinggi}$ . Setelah itu kita print hasil outputnya dengan menggunakan `fmt.Println` dan memanggil variable luas yang sudah di hitung.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

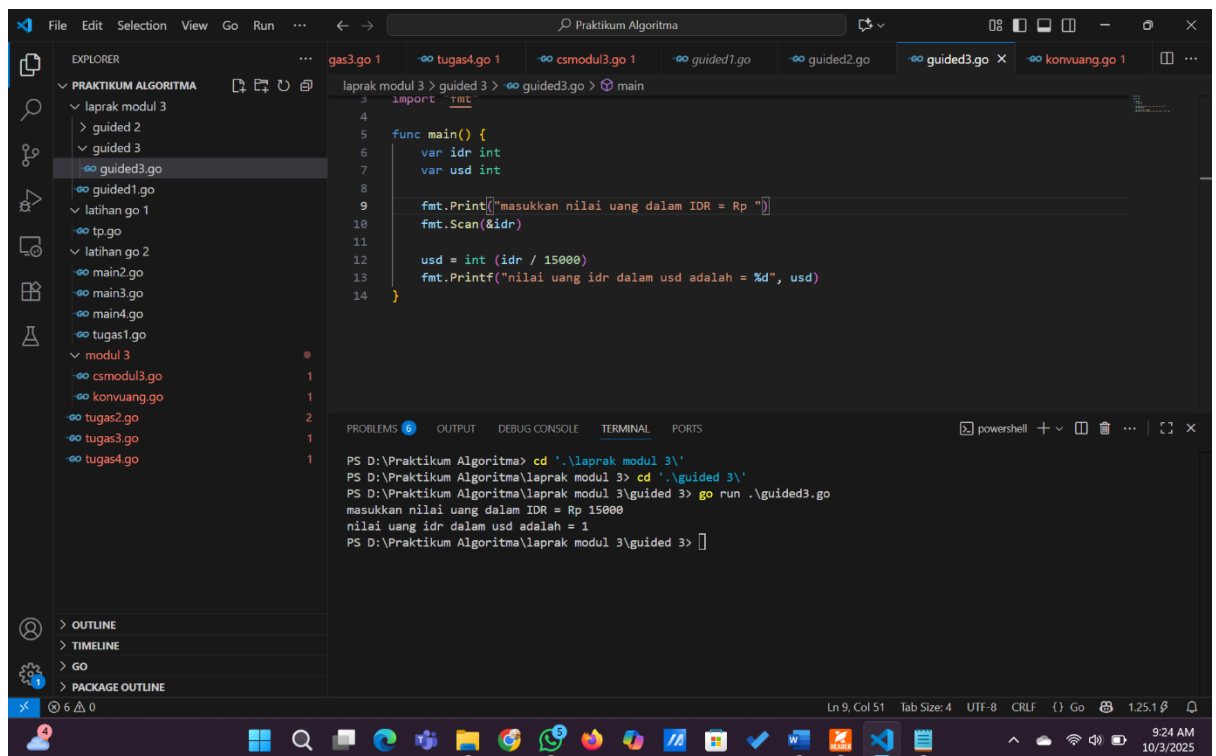
func main() {
    var idr int
    var usd int

    fmt.Print("masukkan nilai uang dalam IDR = Rp ")
    fmt.Scan(&idr)

    usd = int (idr / 15000)

    fmt.Printf("nilai uang idr dalam usd adalah = %d",
    usd)
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Go project named 'Praktikum Algoritma'. The Explorer sidebar on the left shows a directory structure with files like 'guided3.go' selected. The main editor displays the code for 'guided3.go', which is a Go program to convert Indonesian Rupiah (IDR) to US Dollars (USD). The code includes a main function that prompts the user for an IDR value, reads it, and then calculates the USD equivalent by dividing by 15000. The output window at the bottom shows the execution of the program, where the user entered '15000' and the program outputted 'nilai uang idr dalam usd adalah = 1'.

```
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var idr int
7     var usd int
8
9     fmt.Print("masukkan nilai uang dalam IDR = Rp ")
10    fmt.Scan(&idr)
11
12    usd = int(idr / 15000)
13    fmt.Printf("nilai uang idr dalam usd adalah = %d", usd)
14 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\Praktikum Algoritma> cd '.\laprak modul 3\'
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3> cd '.\guided 3\'
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\guided 3> go run .\guided3.go
masukkan nilai uang dalam IDR = Rp 15000
nilai uang idr dalam usd adalah = 1
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\guided 3>
```

## Deskripsi program

Program ini Adalah program untuk mengkonversi uang dari rupiah Indonesia menjadi dolar amerika. Pertama kita deklarasikan untuk mata uang idr dan usd dengan var dan tipe data nilai integer atau bilangan bulat. Setelah sudah kita menggunakan `fmt.Print` untuk memasukkan nilai berapa mata uang Indonesia yang ingin di konversi menjadi dolar, lalu dibawahnya kita menggunakan `fmt.Scan` untuk menyimpan data ke variable `idr`. Setelah sudah kita tentukan untuk nilai dolar Adalah integer dan data mata uang Indonesia yang sudah dimasukkan dibagi dengan currency nilai mata uang idr ke dolar yaitu 15000. Setelah itu, kita cetak hasilnya dengan menggunakan perintah `fmt.Printf` dan `%d` untuk digit, dan memanggil hasil yang sudah dihitung.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var fx float64

    fmt.Print("masukkan nilai x = ")

    fmt.Scan(&fx)

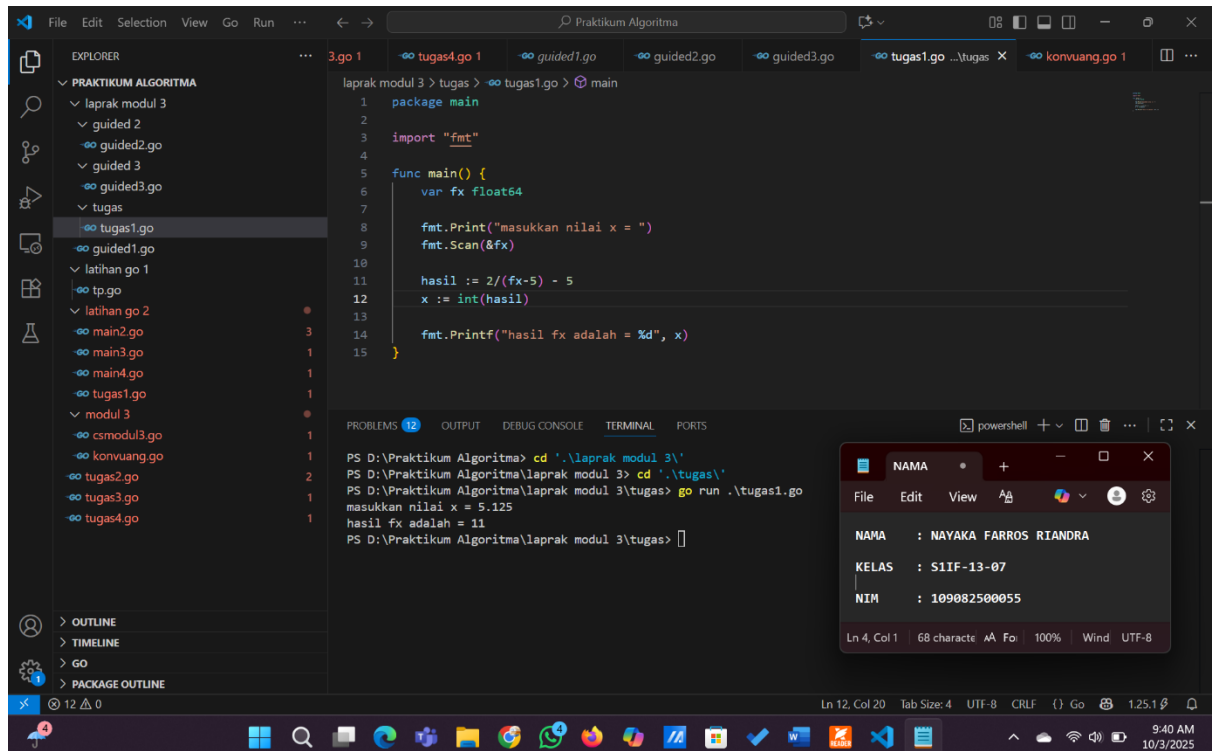
    hasil := 2/(fx-5) - 5

    x := int(hasil)

    fmt.Printf("hasil fx adalah = %d", x)
}
```



## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini Adalah program untuk mencari x pada persamaan  $f(x) = \frac{2}{x-5} + 5$ .

Pertama kita definisikan dulu untuk fx Adalah float, karena kita mencari x maka kita balik. Setelah itu kita perlukan perintah untuk bisa memasukkan nilai x yaitu `fmt.Print`, lalu dibawahnya kita menggunakan `fmt.Scan` untuk menyimpan nilai x ke variable fx. Setelah sudah, kita nyatakan hasil nya yaitu  $(2/(fx-5)-5)$  karena dibalik. Lalu x akan menampilkan variable hasil dan bernilai integer atau bilangan bulat. Setelah sudah kita cetak output menggunakan `fmt.Printf` dengan `%d` yaitu digit dan memanggil x untuk hasilnya.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var r float64

    fmt.Print("masukkan jari-jari bola = ")
    fmt.Scan(&r)

    vol := (4.0/3.0) * math.Pi * math.Pow(r, 3)
    luas := 4 * math.Pi * math.Pow(r, 2)

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

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a project named "Praktikum Algoritma". The Explorer panel on the left shows the project structure, including a folder "laprak modul 3" containing files "guided1.go", "guided2.go", "guided3.go", "tugas1.go", "tugas2.go", "tugas3.go", and "tugas4.go". The "tugas2.go" file is selected and open in the editor. The code in "tugas2.go" is as follows:

```
1 // guided2.go
2
3 package main
4
5 import (
6     "fmt"
7     "math"
8 )
9
10 func main() {
11     var r float64
12
13     fmt.Print("masukkan jari-jari bola = ")
14     fmt.Scan(&r)
15
16     vol := (4.0/3.0) * math.Pi * math.Pow(r, 3)
17     luas := 4 * math.Pi * math.Pow(r, 2)
18
19     fmt.Printf("Bola dengan jari-jari %.f, memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f\n", r, vol,
20     luas)
21 }
```

The terminal output shows the execution of the program:

```
PS D:\Praktikum Algoritma> cd '.\laprak modul 3\'
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3> cd '.\tugas\'
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\tugas> cd '.\tugas 2\'
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\tugas\tugas 2> go run .\tugas2.go
masukkan jari-jari bola = 5
Bola dengan jari-jari 5, memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\tugas\tugas 2> 
```

The status bar at the bottom indicates the current line and column: "Ln 18, Col 2".

## Deskripsi program

Program ini Adalah program untuk menghitung volume, dan luas bola. Pertama kita disini akan menggunakan `math.pi` dan `math.Pow` Dimana `math.pi` Adalah hasil phi itu sendiri yaitu 3,14..... dan `math.Pow` Adalah perpangkatan atau bilangan eksponensial. Untuk menggunakannya kita perlu menambahkan "math" di bagian import bagian bawah "fmt". Setelah sudah kita deklarasikan variable `r` yang mewakili jari jari dengan `var r` dan tipe data nya Adalah float. Setelah itu kita akan memasukkan nilai jari jari itu menggunakan `fmt.Print` dan memasukkan nya ke dalam data variable `r` dengan menggunakan `fmt.Scan`. setelah sudah kita tentukan nilai volume Adalah  $(4/3) * \text{math.pi} * \text{math.Pow}(r, 3)$  Dimana `math.pi` Adalah nilai pi dan `math.Pow` Adalah perpangkatan yang berarti  $r^3$ . Setelah itu tentukan juga luas nya yaitu  $4 * \text{math.pi} * \text{math.Pow}(r, 2)$  yang berarti  $r^2$ . Setelah sudah kita print outputnya dengan perintah `fmt.Printf` dan memanggil jari jari, vol, dan luasnya.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var tahun int

    fmt.Printf("masukkan tahun = ")
    fmt.Scan(&tahun)

    if (tahun % 4 == 0 && tahun % 100 != 0) || (tahun % 400 == 0) {
        fmt.Printf("kabisat = ")
        fmt.Println(true)
    } else {
        fmt.Printf("kabisat = ")
        fmt.Println(false)
    }
}
```

## Screenshoot program

```
func main() {  
    fmt.Printf("masukkan tahun = ")  
    fmt.Scan(&tahun)  
  
    if (tahun % 4 == 0 && tahun % 100 != 0) || (tahun % 400 == 0) {  
        fmt.Printf("kabisat = ")  
        fmt.Println(true)  
    } else {  
        fmt.Printf("kabisat = ")  
        fmt.Println(false)  
    }  
}
```

```
PS D:\Praktikum Algoritma> cd '.\laprak modul 3\  
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3> cd '.\tugas 3\  
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\tugas 3> go run .\tugas3.go  
masukkan tahun = 2016  
kabisat = true  
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\tugas 3> 
```

NAMA	: NAYAKA FARROS RIANDRA
KELAS	: S1IF-13-07
NIM	: 109082500055

## Deskripsi program

program ini Adalah program untuk menentukan apakah tahun yang dimasukkan Adalah tahun kabisat atau bukan. Pertama tentukan dulu tipe data dari tahun, yaitu tipe data integer dan menggunakan var. setelah itu kita akan mencetak input dengan menggunakan fmt.Print dan menyimpan data menggunakan fmt.Scan ke variable tahun. Setelah itu kita buat program if else, Dimana jika variable tahun habis dibagi 4, dibagi habis dengan 400. maka akan bernilai kabisat (true). Tetapi jika tidak habis dibagi 100, maka akan bernilai kabisat (false).

#### 4. Tugas 4

##### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var c float64

    fmt.Printf("masukkan temperatur celcius = ")
    fmt.Scan(&c)

    reamur := (4/5)*c
    fahrenheit := (9/5) * c + 32
    kelvin := c + 273.15

    fmt.Println("derajat reamur = ", reamur)
    fmt.Println("derajat fahrenheit = ", fahrenheit)
    fmt.Println("derajat kelvin = ", kelvin)
}
```

## Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var c float64
7
8     fmt.Printf("masukkan temperatur celcius = ")
9     fmt.Scan(&c)
10
11     reamur := (4/5)*c
12     fahrenheit := (9/5) * c + 32
13     kelvin := c + 273.15
14
15     fmt.Println("derajat reamur = ", reamur)
16     fmt.Println("derajat fahrenheit = ", fahrenheit)
17     fmt.Println("derajat kelvin = ", kelvin)
18 }
```

```
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\tugas 4> go run .\tugas4.go
masukkan temperatur celcius = 50
derajat reamur = 50
derajat fahrenheit = 82
derajat kelvin = 323.15
PS D:\Praktikum Algoritma\laprak modul 3\tugas 4>
```

NAMA : NAYAKA FARROS RIANDRA  
KELAS : S1IF-13-07  
NIM : 109082500055

## Deskripsi program

Program ini Adalah program untuk mengetahui berapa suhu Celsius ke dalam suhu reamur, Fahrenheit, kelvin. Pertama deklarasikan c sebagai Celsius dan menggunakan tipe data float. Setelah sudah, kita masukkan input untuk memasukkan temperature Celsius, dan menyimpannya ke variable c dengan menggunakan fmt.Scan. jika sudah, kita tentukan hasil reamur, Fahrenheit, dan kelvin. Dimana jika diubah dari suhu Celsius ke reamur memiliki rumus =  $4/5 * c$ , rumus dari Celsius ke Fahrenheit Adalah =  $9/5 * c + 32$ , dan jika Celsius ke kelvin Adalah =  $c + 273.15$ . setelah sudah kita print hasil menggunakan fmt.Println satu-satu dan panggil variable reamur, Fahrenheit, dan kelvin.