

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 3**

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



**Disusun oleh:**

**Nabyla Zahirah Ramadhani**

**109082500104**

**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, volume float64

    fmt.Print("Masukkan sisi kubus: ")

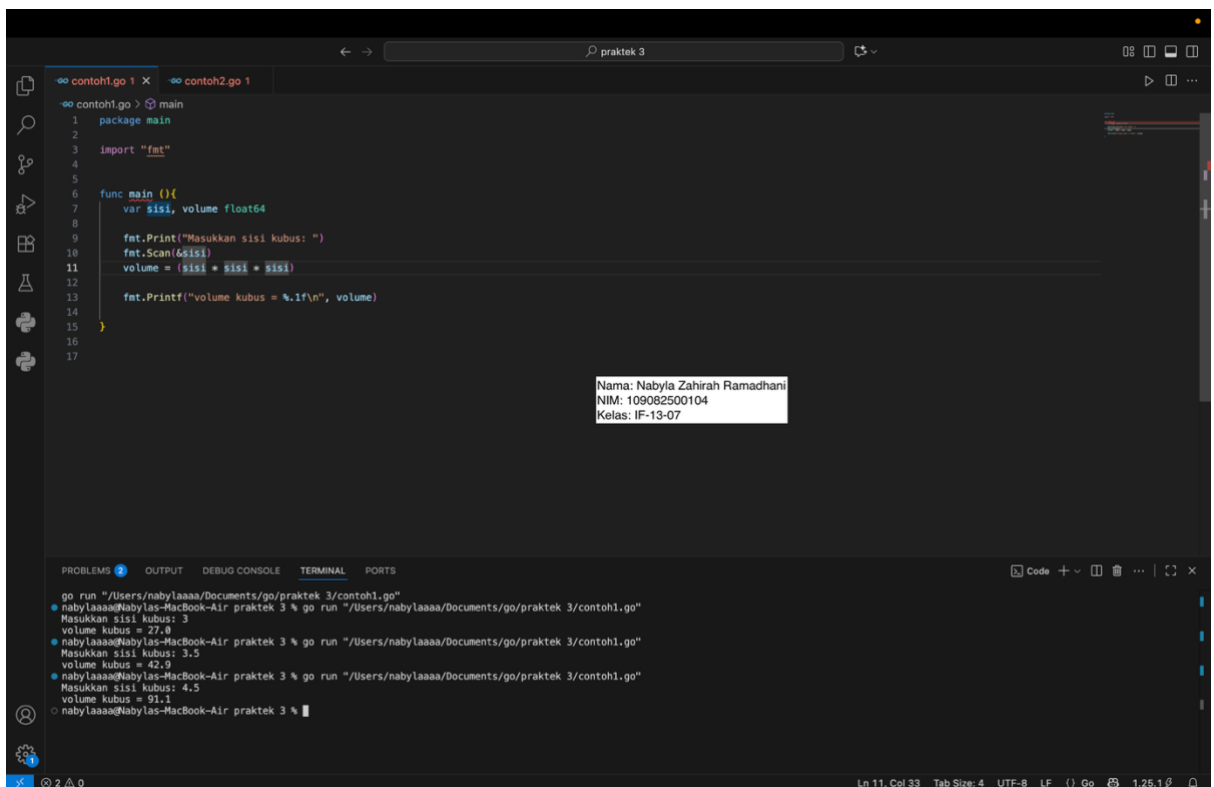
    fmt.Scan(&sisi)

    volume = (sisi * sisi * sisi)

    fmt.Printf("volume kubus = %.1f\n", volume)

}
```

### Screenshoot program



The screenshot shows a Go IDE with the following source code in a file named `contoh1.go`:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5
6 func main () {
7     var sisi, volume float64
8
9     fmt.Print("Masukkan sisi kubus: ")
10
11     fmt.Scan(&sisi)
12     volume = (sisi * sisi * sisi)
13
14     fmt.Printf("volume kubus = %.1f\n", volume)
15 }
16
17
```

The terminal output shows the program being run three times with different inputs:

```
go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh1.go"
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh1.go"
Masukkan sisi kubus: 3
volume kubus = 27.0
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh1.go"
Masukkan sisi kubus: 3.5
volume kubus = 42.9
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh1.go"
Masukkan sisi kubus: 4.5
volume kubus = 91.1
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 %
```

A student information box is visible in the center of the IDE:

```
Nama: Nabyla Zahirah Ramadhani
NIM: 109082500104
Kelas: IF-13-07
```

The status bar at the bottom indicates the current position is Line 11, Column 33, with a tab size of 4, UTF-8 encoding, and LF line endings.

### Deskripsi program

Program ini untuk menghitung volume kubus, variabelnya sisi dan volume yang tipenya float64 karena sisi atau hasil volume kubus bisa bilangan desimal. Program ini meminta input panjang sisi kubus menggunakan fmt.Print dan akan dibaca menggunakan fmt.Scan(&sisi), dan akan dihitung menggunakan rumus volume kubus, untuk penggunaan (%.1f\n) hasilnya akan menampilkan 1 angka dibelakang koma.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main () {

    var luas, alas, tinggi float64

    fmt.Print("Masukan nilai alas segitiga: ")

    fmt.Scan(&alas)

    fmt.Print("Masukan nilai tinggi segitiga: ")

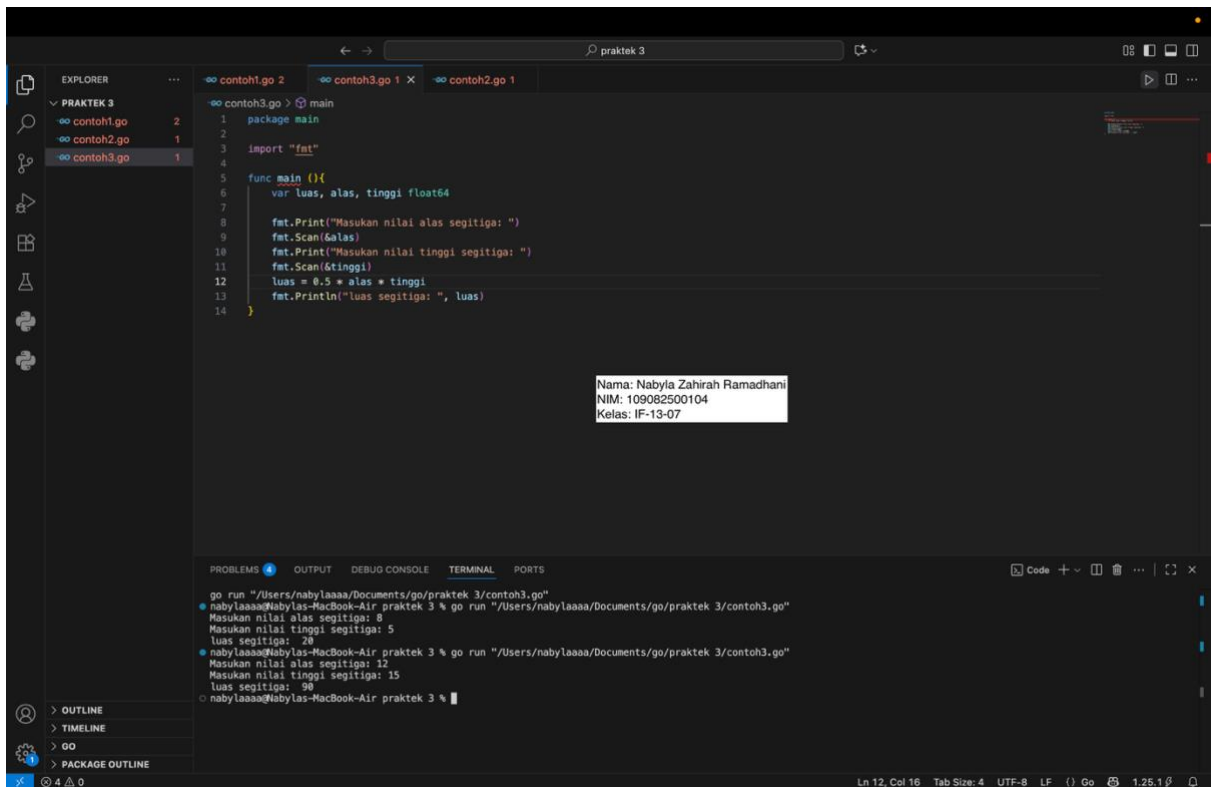
    fmt.Scan(&tinggi)

    luas = 0.5 * alas * tinggi

    fmt.Println("luas segitiga: ", luas)

}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a code editor with the following code:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var luas, alas, tinggi float64
7
8     fmt.Print("Masukan nilai alas segitiga: ")
9     fmt.Scan(&alas)
10    fmt.Print("Masukan nilai tinggi segitiga: ")
11    fmt.Scan(&tinggi)
12    luas = 0.5 * alas * tinggi
13    fmt.Println("luas segitiga: ", luas)
14 }
```

The terminal output shows the program being run twice with different inputs:

```
go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh3.go"
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh3.go"
Masukan nilai alas segitiga: 5
luas segitiga: 20
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh3.go"
Masukan nilai alas segitiga: 12
Masukan nilai tinggi segitiga: 15
luas segitiga: 90
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 %
```

A student ID card is visible in the background of the code editor:

Nama: Nabyle Zahrah Ramadhani  
NIM: 109082500104  
Kelas: IF-13-07

## Deskripsi program

Program ini akan menghitung luas segitiga, variabelnya luas, alas dan tinggi untuk tipe datanya float64 karena nilai luas, alas, tinggi bisa aja angka desimal. `fmt.Print("Masukkan nilai alas segitiga: ")` akan menampilkan teks tanpa baris baru dan akan menunggu input. Program ini akan menerima input nilai alas `fmt.Scan(&alas)`, akan dihitung menggunakan rumus luas segitiga, 0.5 pengganti dari  $\frac{1}{2}$  karena tipe data float jadi menggunakan desimal.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main () {

    var idr, usd, kurs int

    fmt.Print("Masukkan jumlah uang dalam IDR: ")

    fmt.Scan(&idr)

    fmt.Print("Masukkan nilai kurs: ")

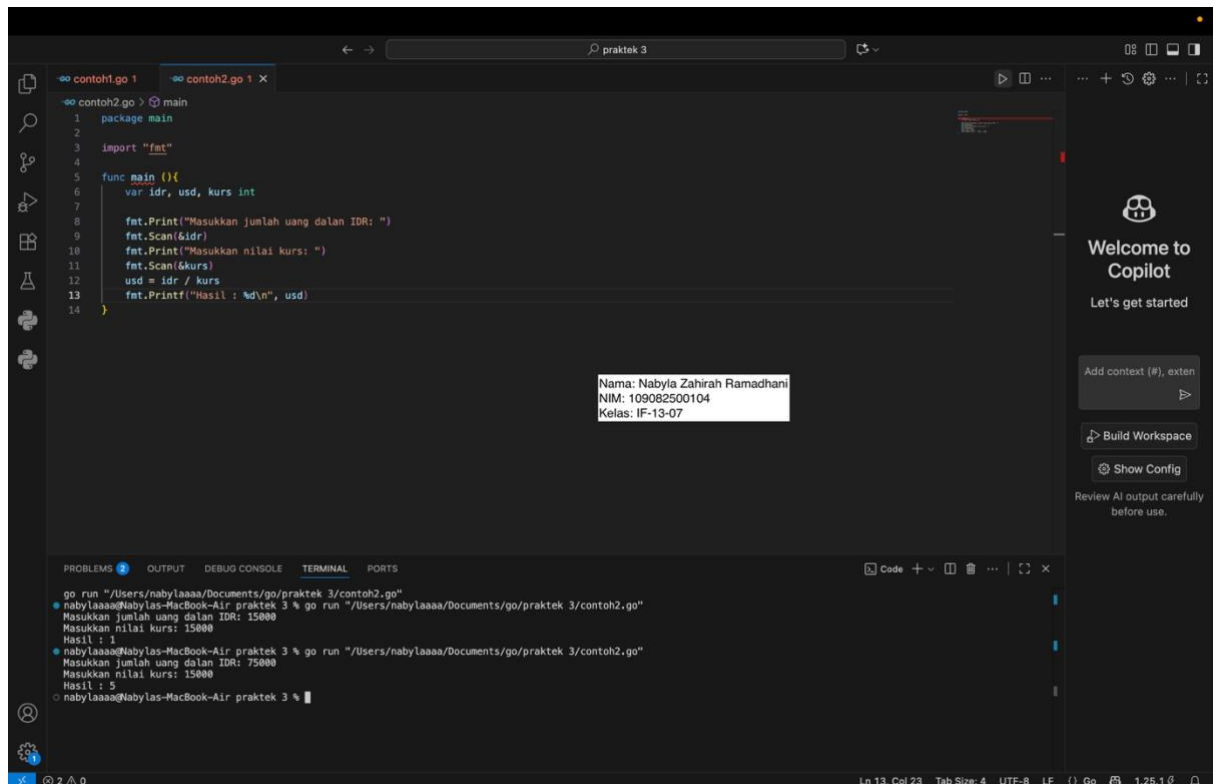
    fmt.Scan(&kurs)

    usd = idr / kurs

    fmt.Printf("Hasil : %d\n", usd)

}
```

#### Screenshoot program



The screenshot shows a Visual Studio Code editor window with a Go program in a file named `contoh2.go`. The program is a simple calculator that takes an IDR amount and a course rate as input and outputs the result in USD. The code is as follows:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main () {
6     var idr, usd, kurs int
7
8     fmt.Print("Masukkan jumlah uang dalam IDR: ")
9     fmt.Scan(&idr)
10    fmt.Print("Masukkan nilai kurs: ")
11    fmt.Scan(&kurs)
12    usd = idr / kurs
13    fmt.Printf("Hasil : %d\n", usd)
14 }
```

Below the code editor, the terminal output shows the program being run three times with different inputs:

```
go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh2.go"
Masukkan jumlah uang dalam IDR: 15000
Masukkan nilai kurs: 15000
Hasil : 1
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/praktek 3/contoh2.go"
Masukkan jumlah uang dalam IDR: 75000
Masukkan nilai kurs: 15000
Hasil : 5
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air praktek 3 %
```

On the right side of the editor, there is a sidebar with a "Welcome to Copilot" message and a "Let's get started" button. Below this, there are buttons for "Add context (#), exten", "Build Workspace", and "Show Config". At the bottom of the sidebar, there is a note: "Review AI output carefully before use."

### Deskripsi program

Program ini akan menghitung nilai kurs, variabelnya idr, kurs dan usd tipe datanya menggunakan int karena ingin menghasilkan bilangan bulat. Untuk meminta masukan jumlah rupiah dan kurs menggunakan fmt.Print, dan akan dibaca atau diterima oleh program menggunakan fmt.Scan. Akan dihitung menggunakan rumus dan %d ini akan membuat hasilnya bilangan bulat.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main () {

    var x, fx float64

    fmt.Print("Masukkan nilai fx: ")

    fmt.Scan(&fx)

    x = 2 / (fx-5) - 5

    fmt.Printf("Nilai x adalah: %.0f\n", x)

}
```

## Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, fx float64
7     fmt.Print("Masukkan nilai fx: ")
8     fmt.Scan(&fx)
9     x = 2 / (fx-5) - 5
10    fmt.Printf("Nilai x adalah: %.0f\n", x)
11 }
```

Terminal Output:

```
go run "/Users/nabylaaa/Documents/go/laparak 2/laparak1.go"
Masukkan nilai fx: 5.2
Nilai x adalah: 5
Masukkan nilai fx: 4.125
Nilai x adalah: -7
Masukkan nilai fx: 5.125
Nilai x adalah: 11
```

Student ID Card:

Nama: Nabyla Zahrah Ramadhani  
NIM: 109082500104  
Kelas: IF-19-07

## Deskripsi program

Program ini untuk menentukan nilai x, variabelnya x dan fx tipe datanya menggunakan float64 karena ingin memasukkan nilai fxnya bentuk bilangan decimal. `fmt.Print("Masukkan nilai fx")` untuk menampilkan teks minta input dari user dan akan dibaca menggunakan `fmt.Scan(&fx)`, untuk mencari nilai x menggunakan rumus dan `%.0f` artinya angka decimal berarti 0 angka dibelakang koma.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (

    "fmt"

    "math"

)

func main () {

    var r, volume, luas float64

    fmt.Print("Masukan jari-jari bola: ")

    fmt.Scan(&r)

    volume = 4 * math.Pi * r * r * r / 3

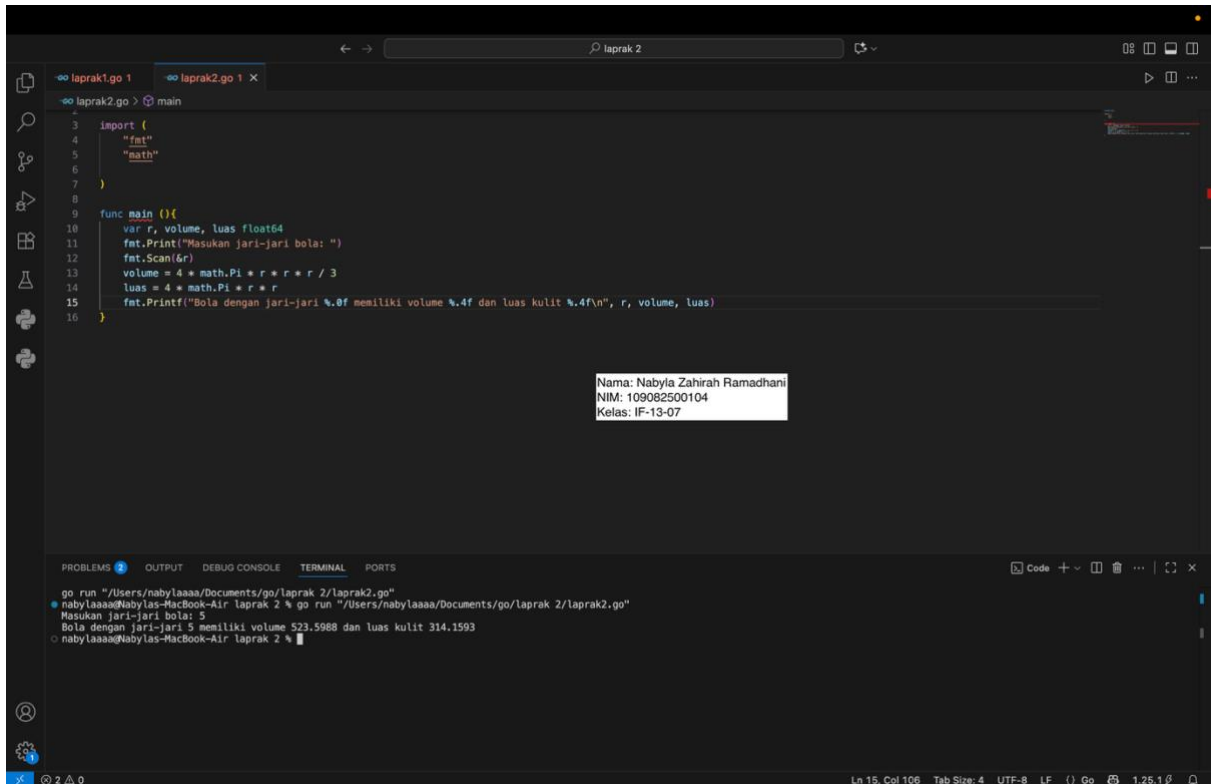
    luas = 4 * math.Pi * r * r

    fmt.Printf("Bola dengan jari-jari %.0f memiliki  
volume %.4f dan luas kulit %.4f\n", r, volume, luas)

}
```



## Screenshoot program



```
3 import (  
4     "fmt"  
5     "math"  
6 )  
7  
8  
9 func main () {  
10     var r, volume, luas float64  
11     fmt.Println("Masukan jari-jari bola: ")  
12     fmt.Scan(&r)  
13     volume = 4 * math.Pi * r * r * r / 3  
14     luas = 4 * math.Pi * r * r  
15     fmt.Printf("Bola dengan jari-jari %.0f memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f\n", r, volume, luas)  
16 }
```

Nama: Nabyla Zahrah Ramadhani  
NIM: 109082500104  
Kelas: IF-13-07

```
go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/laparak 2/laparak2.go"  
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air laprak 2 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/laparak 2/laparak2.go"  
Masukan jari-jari bola: 5  
Bola dengan jari-jari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593  
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air laprak 2 %
```

## Deskripsi program

Program ini akan menghitung volume dan luas permukaan bola, "math" digunakan untuk konstanta dan fungsi matematika, variabelnya r, volume dan luas tipenya float64 karena akan bernilai bilangan decimal. fmt.Print untuk meminta input jari jari dan fmt.Scan membaca input tersebut, dan untuk math.Pi itu nilai pi. %.0f untuk jari jari tanpa decimal dan %.4f menampilkan hasil 4 angka dibelakang koma.

### 3. Tugas 3

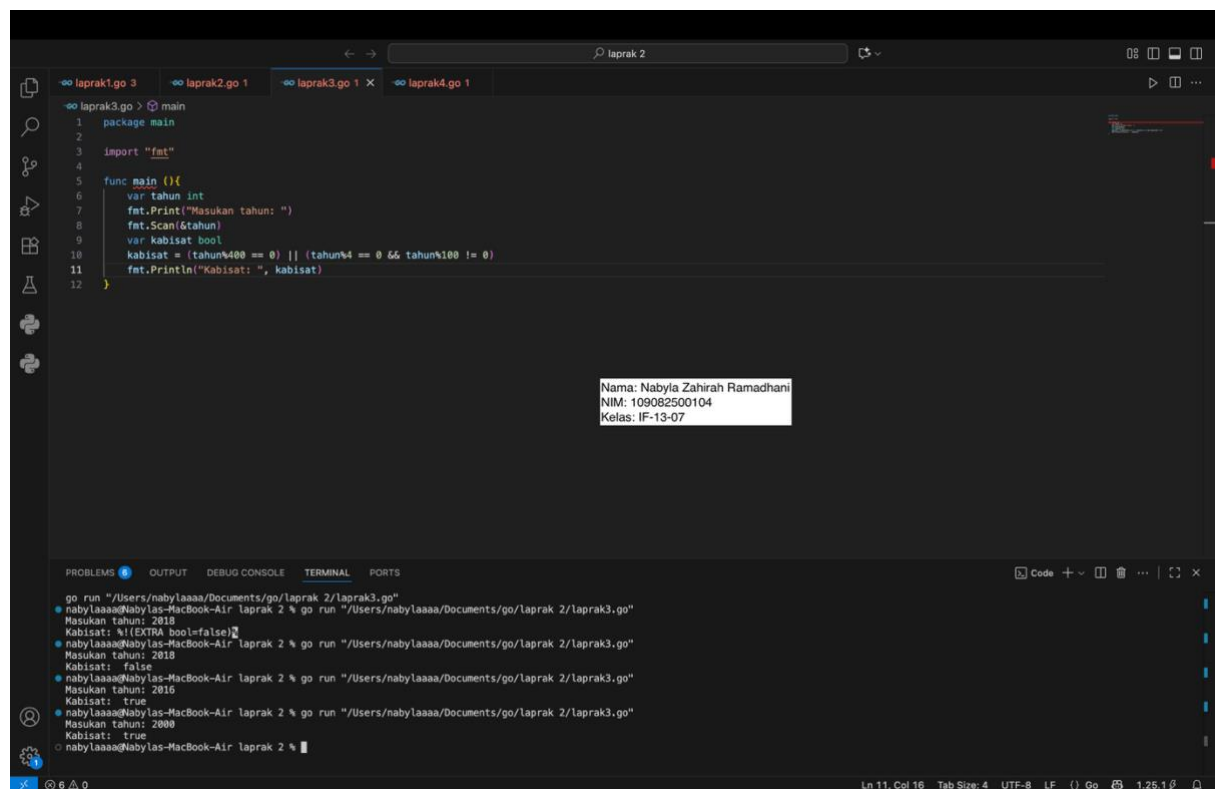
#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var tahun int
    fmt.Print("Masukan tahun: ")
    fmt.Scan(&tahun)
    var kabisat bool
    kabisat = (tahun%400 == 0) || (tahun%4 == 0 &&
    tahun%100 != 0)
    fmt.Println("Kabisat: ", kabisat)
}
```

#### Screenshoot program



#### Deskripsi program

Program ini akan menentukan apakah suatu tahun termasuk tahun kabisat atau bukan (true or false), variabelnya tahun dan tipe datanya int, fmt.Print untuk menampilkan teks minta input dan fmt.Scan membaca input. Variabel kabisat bertipe bool (boolean) yang hanya berisi true dan false dan untuk rumus menentukan tahun kabisat itu habis dibagi 400 atau 4 dan ga habis dibagi 100, jadi untuk menentukan habis

atau tidak menggunakan modulus (%). Modulus itu menentukan sisa bagi jadi misal ga ada sisanya berarti bilangan itu habis dibagi bilangan lain. Hasil akhirnya akan mengeluarkan nilai false atau true karena menggunakan Boolean.

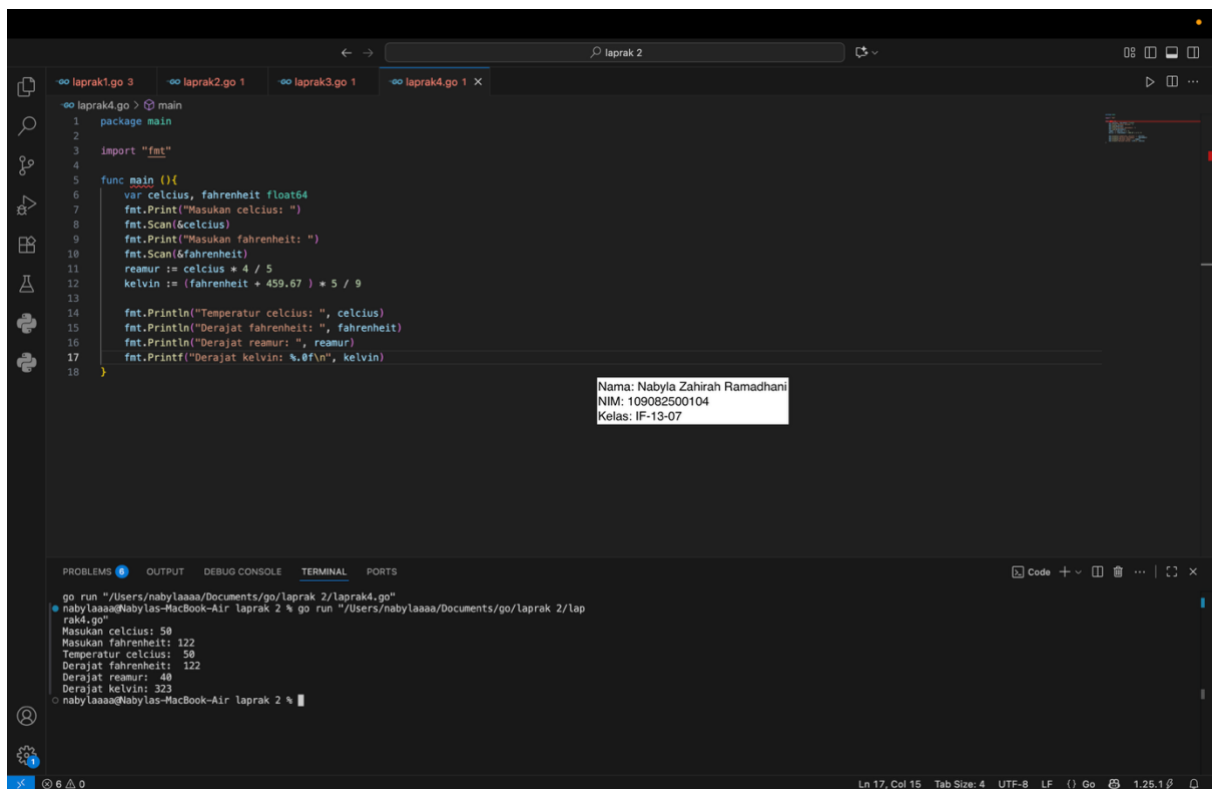
#### 4. Tugas 4

##### Source code

```
package main
import "fmt"
func main () {
    var celcius, fahrenheit float64
    fmt.Print("Masukan celcius: ")
    fmt.Scan(&celcius)
    fmt.Print("Masukan fahrenheit: ")
    fmt.Scan(&fahrenheit)
    reamur := celcius * 4 / 5
    kelvin := (fahrenheit + 459.67 ) * 5 / 9

    fmt.Println("Temperatur celcius: ", celcius)
    fmt.Println("Derajat fahrenheit: ", fahrenheit)
    fmt.Println("Derajat reamur: ", reamur)
    fmt.Printf("Derajat kelvin: %.0f\n", kelvin)
}
```

## Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var celcius, fahrenheit float64
7     fmt.Println("Masukan celcius: ")
8     fmt.Scan(&celcius)
9     fmt.Println("Masukan fahrenheit: ")
10    fmt.Scan(&fahrenheit)
11    reamur := celcius * 4 / 5
12    kelvin := (fahrenheit + 459.67) * 5 / 9
13
14    fmt.Println("Temperatur celcius: ", celcius)
15    fmt.Println("Derajat fahrenheit: ", fahrenheit)
16    fmt.Println("Derajat reamur: ", reamur)
17    fmt.Printf("Derajat kelvin: %.0f\n", kelvin)
18 }
```

Terminal Output:

```
go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/laparak 2/laparak4.go"
nabylaaaa@Nabylas-MacBook-Air laparak 2 % go run "/Users/nabylaaaa/Documents/go/laparak 2/laparak4.go"
Masukan celcius: 50
Masukan fahrenheit: 122
Temperatur celcius: 50
Derajat fahrenheit: 122
Derajat reamur: 40
Derajat kelvin: 323
```

## Deskripsi program

Program ini akan konversi suhu dari celcius dan Fahrenheit, variabelnya celcius dan Fahrenheit dan bertipe float64 karena suhu kadang menggunakan desimal. Program ini meminta input celcius dan Fahrenheit (fmt.Print) dan membaca input (fmt.Scan). Untuk menghitung konversi menggunakan rumus, (fmt.Println) akan menampilkan hasilnya. Untuk %.0f hasil ingin dibulatkan walaupun menggunakan float.