

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 03
“I/O, TIPE DATA & VARIABEL”**



Disusun Oleh :

Mulia Akbar Nanda Pratama

103112400034

S1 IF-12-01

DOSEN:

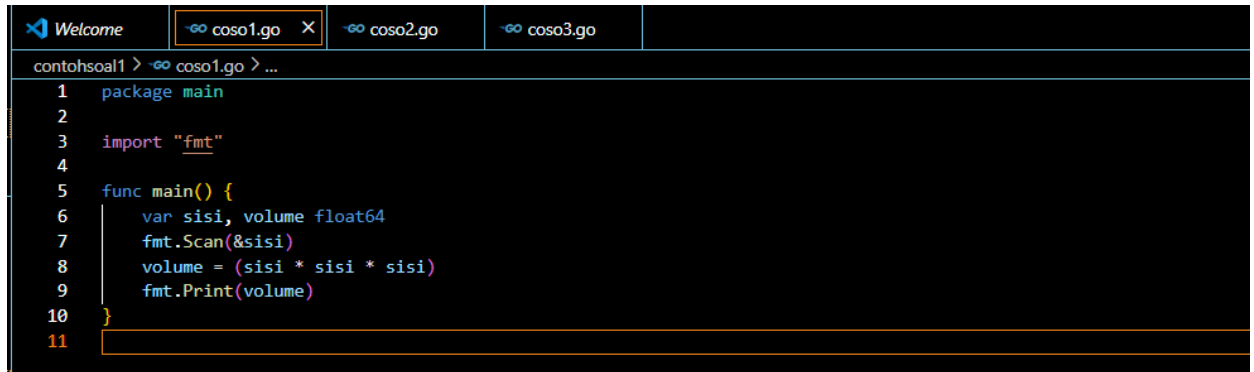
Yohani Setiya Rafika Nur, M.Kom

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024/2025**

A. CONTOH SOAL (Berdasarkan modul yang diberikan yaitu modul 3)

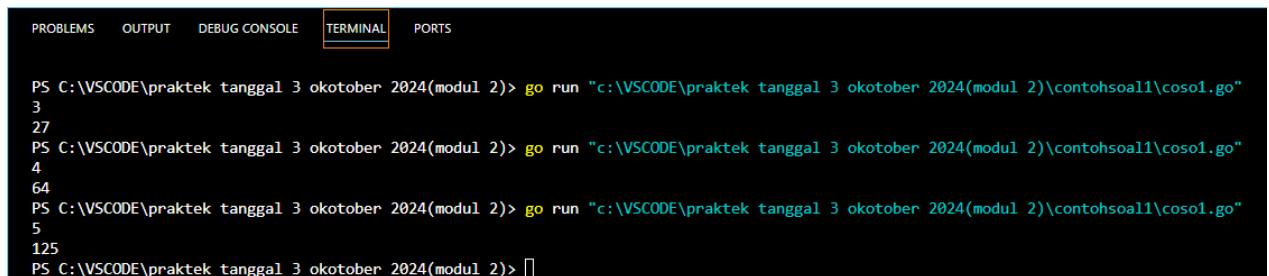
1. Contoh soal nomor 1

Screenshoot program



```
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.Print(volume)
10 }
11
```

Screenshoot output



```
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\coso1.go"
3
27
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\coso1.go"
4
64
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\coso1.go"
5
125
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)>
```

Deskripsi dari program di atas: Program tersebut digunakan untuk menghitung volume kubus dengan panjang sisi yang dimasukkan oleh pengguna, dan kemudian program akan mencetak hasil. Jadi program di atas adalah program untuk menghitung volume sebuah kubus.

2. Contoh soal nomor 2

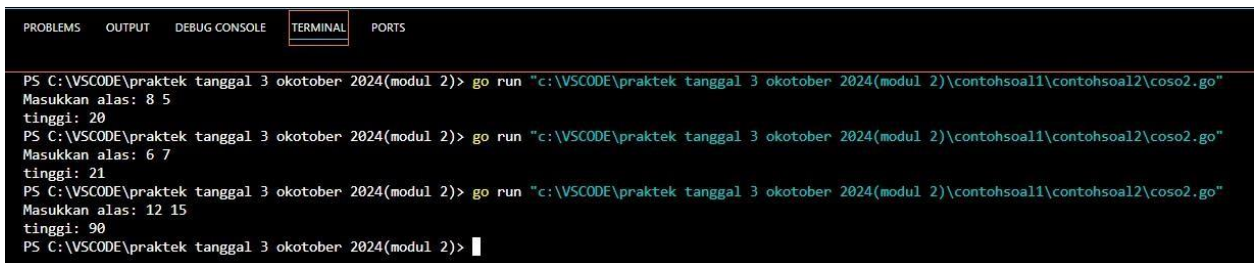
Screenshoot program



The screenshot shows a VS Code editor window with a Go file named `coso2.go` selected. The code is a Go program that calculates the area of a triangle. The code is as follows:

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

Screenshoot output



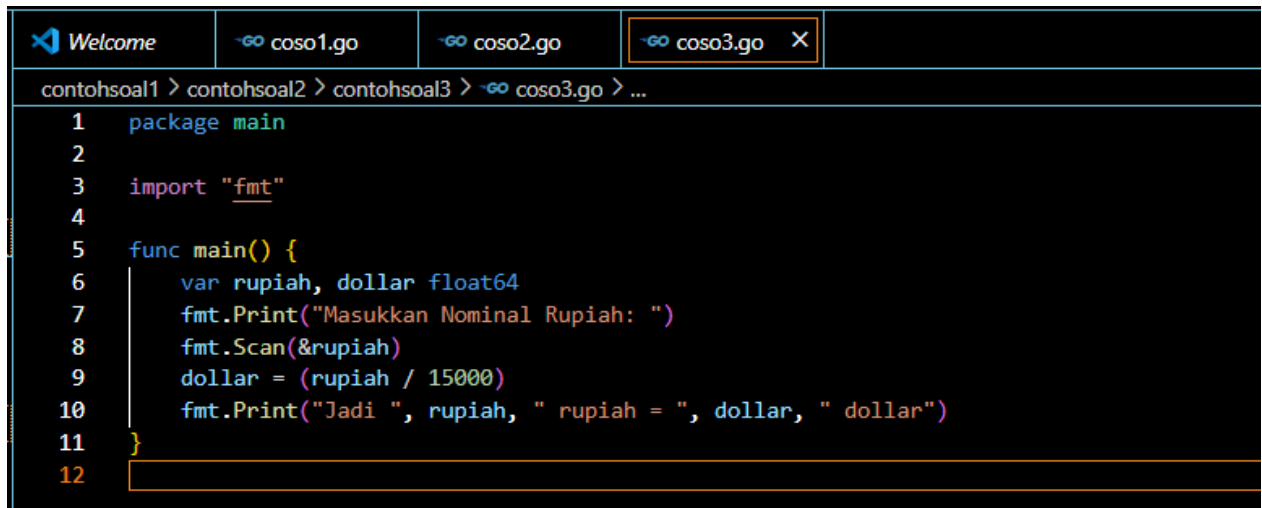
The screenshot shows the terminal output of the Go program. The program is run three times, each time with different input values for the base and height of the triangle. The output is as follows:

```
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\contohsoal2\coso2.go"
Masukkan alas: 8 5
tinggi: 20
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\contohsoal2\coso2.go"
Masukkan alas: 6 7
tinggi: 21
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\contohsoal2\coso2.go"
Masukkan alas: 12 15
tinggi: 90
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)>
```

Deskripsi dari program di atas: Program di atas merupakan program yang dibuat untuk menghitung luas sebuah segitiga berdasarkan alas dan tinggi yang dimana alas dan tinggi tersebut akan dimasukkan oleh pengguna, dan kemudian program akan mencetak hasil dari program tersebut.

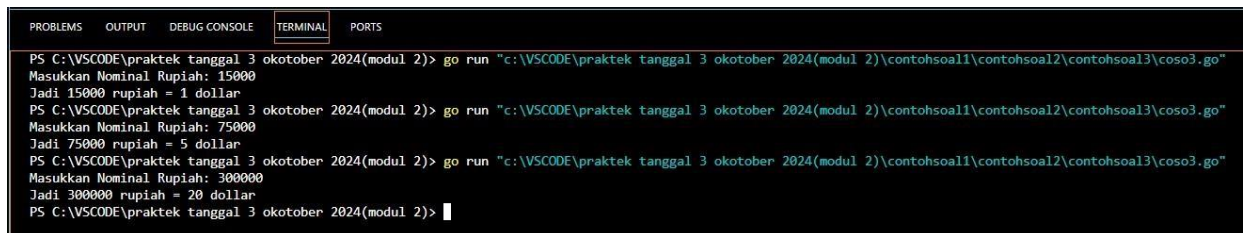
3. Contoh soal nomor 3

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var rupiah, dollar float64
7     fmt.Print("Masukkan Nominal Rupiah: ")
8     fmt.Scan(&rupiah)
9     dollar = (rupiah / 15000)
10    fmt.Print("Jadi ", rupiah, " rupiah = ", dollar, " dollar")
11 }
12
```

Screenshoot output



```
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\contohsoal2\contohsoal3\coso3.go"
Masukkan Nominal Rupiah: 15000
Jadi 15000 rupiah = 1 dollar
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\contohsoal2\contohsoal3\coso3.go"
Masukkan Nominal Rupiah: 75000
Jadi 75000 rupiah = 5 dollar
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)\contohsoal1\contohsoal2\contohsoal3\coso3.go"
Masukkan Nominal Rupiah: 300000
Jadi 300000 rupiah = 20 dollar
PS C:\VSCODE\praktek tanggal 3 oktober 2024(modul 2)>
```

Deskripsi dari program di atas: Program tersebut meminta pengguna untuk memasukkan jumlah/nominal rupiah yang kemudian program akan mengkonversikannya menjadi Dollar berdasarkan kurs yang telah di set pengguna ke dalam program.

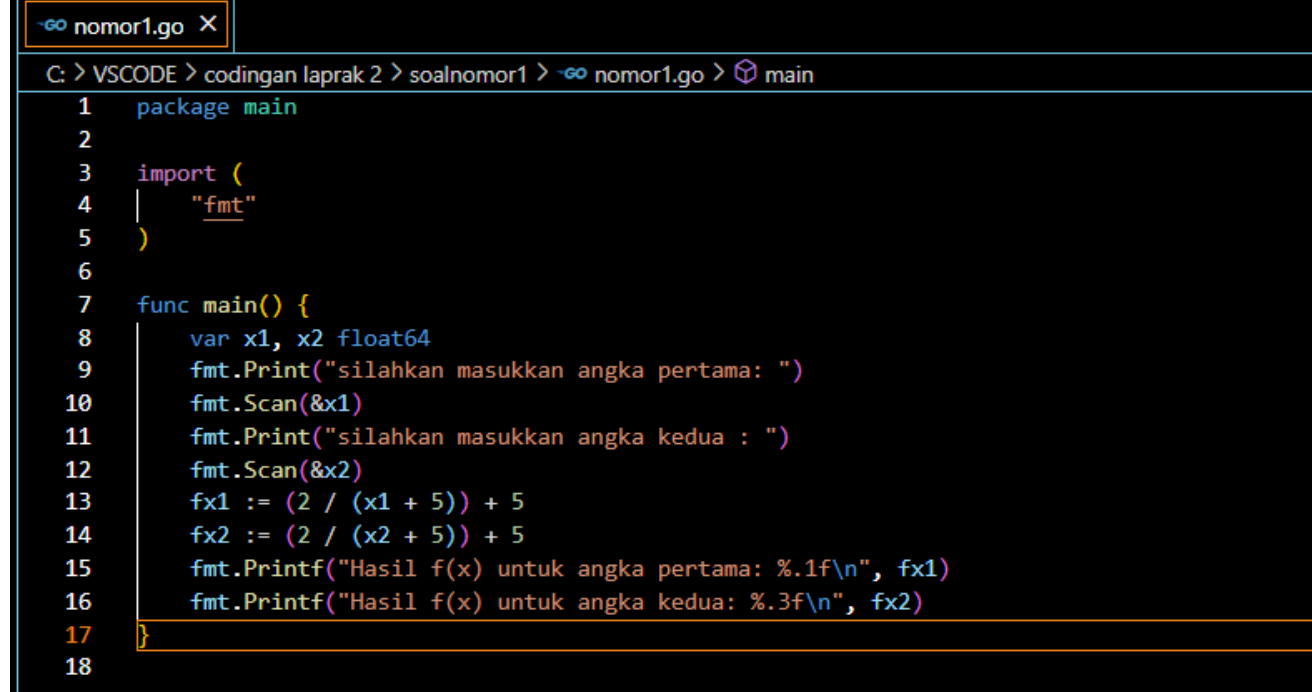
B. LATIHAN SOAL (Berdasarkan modul yang diberikan yaitu modul 3)

1. Sebuah program digunakan untuk menghitung nilai x pada persamaan $f(x) = \frac{2}{x} + 5$, apabila diberikan nilai $f(x)$

Masukkan: terdiri dari sebuah bilangan riil yang menyatakan $f(x)$.

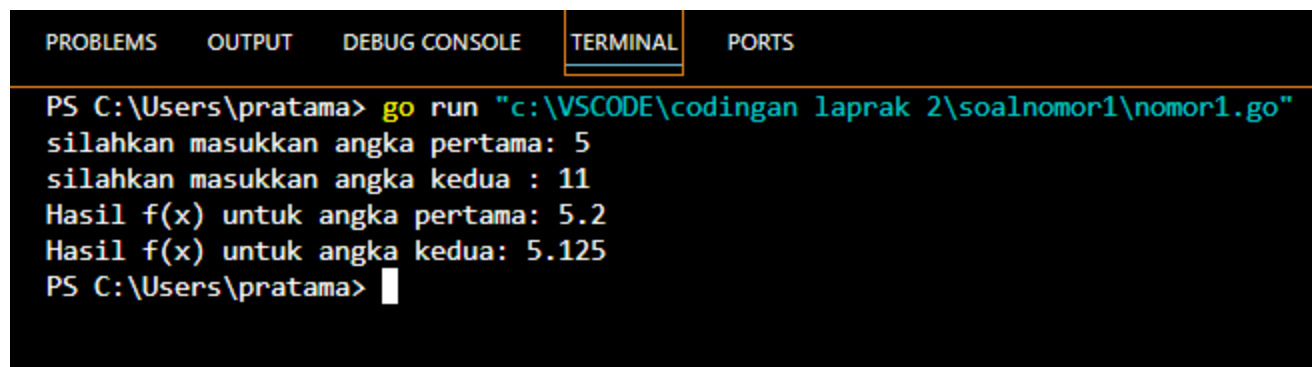
Keluaran: berupa bilangan yang menyatakan nilai dari x .

//screenshot program



```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var x1, x2 float64
9     fmt.Print("silahkan masukkan angka pertama: ")
10    fmt.Scan(&x1)
11    fmt.Print("silahkan masukkan angka kedua : ")
12    fmt.Scan(&x2)
13    fx1 := (2 / (x1 + 5)) + 5
14    fx2 := (2 / (x2 + 5)) + 5
15    fmt.Printf("Hasil f(x) untuk angka pertama: %.1f\n", fx1)
16    fmt.Printf("Hasil f(x) untuk angka kedua: %.3f\n", fx2)
17 }
18
```

// screenshot output



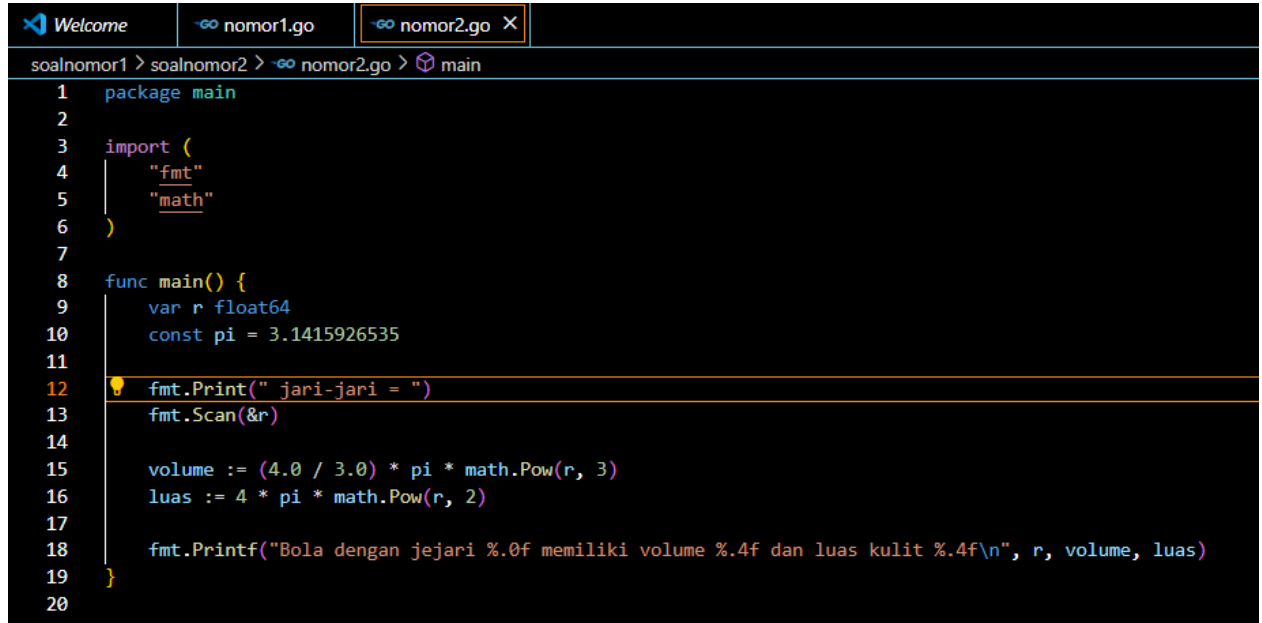
```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 2\soalnomor1\nomor1.go"
silahkan masukkan angka pertama: 5
silahkan masukkan angka kedua : 11
Hasil f(x) untuk angka pertama: 5.2
Hasil f(x) untuk angka kedua: 5.125
PS C:\Users\pratama>
```

Deskripsi program: Program tersebut digunakan untuk menghitung nilai x dari persamaan dengan menerima 2 input dari pengguna berupa nilai maka, program di atas merupakan program untuk menghitung nilai x .

Kesimpulan: program di atas menghitung nilai x dari persamaan yang diberikan oleh dua nilai yaitu $f(x)$ yang diinput oleh pengguna. Hasil perhitungan tersebut kemudian ditampilkan dalam format desimal tanpa angka dibelakang koma.

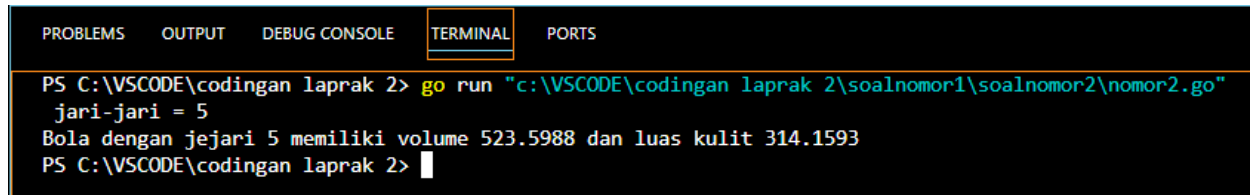
2. Buat program bola yang menerima input jari-jari suatu bola(bilangan bulat). Tampilkan volume dan luas kulit bola. Volume bola = $\frac{4}{3}\pi r^3$ dan luas bola = $4\pi r^2$

// screenshoot program



```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var r float64
10    const pi = 3.1415926535
11
12    fmt.Print(" jari-jari = ")
13    fmt.Scan(&r)
14
15    volume := (4.0 / 3.0) * pi * math.Pow(r, 3)
16    luas := 4 * pi * math.Pow(r, 2)
17
18    fmt.Printf("Bola dengan jejari %.0f memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f\n", r, volume, luas)
19 }
20
```

//screenshot output



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 2\soalnomor1\soalnomor2\nomor2.go"
 jari-jari = 5
Bola dengan jejari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2>
```

Deskripsi program: Program tersebut adalah program yang dibuat agar mengetahui volume dan luas kulit bola dengan perhitungan jari-jari bola dan dengan cara pengubahan type data integer menjadi float saat menghitung volume luas dan kulit.

Kesimpulan: Jadi program di atas adalah program untuk mengetahui luas kulit bola dan mengetahui volume bola.

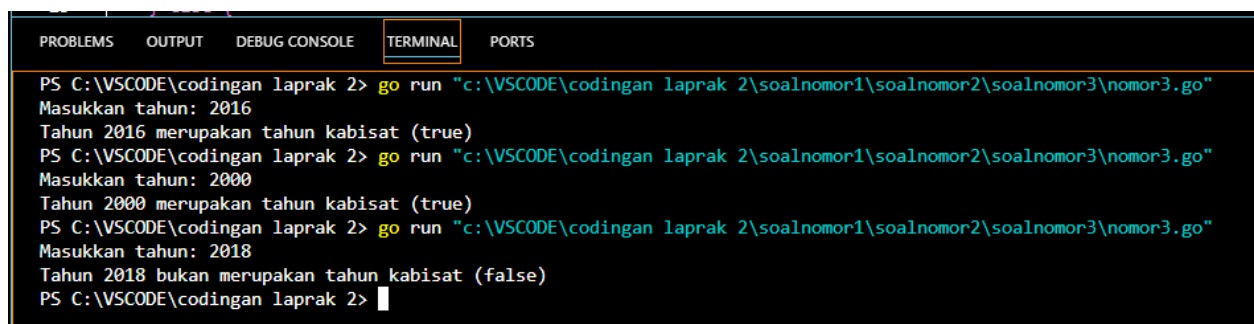
3. Tahun kabisat adalah tahun yang habis di bagi 400 atau habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100. Buatlah sebuah program yang menerima input sebuah bilangan bulat dan memeriksa apakah bilangan tersebut merupakan tahun kabisat (true) atau bukan (false).

// screenshoot program



```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func isLeapYear(year int) bool {
8     if year%400 == 0 {
9         return true
10    } else if year%100 == 0 {
11        return false
12    } else if year%4 == 0 {
13        return true
14    }
15    return false
16 }
17
18 func main() {
19     var year int
20     fmt.Print("Masukkan tahun: ")
21     fmt.Scan(&year)
22
23     if isLeapYear(year) {
24         fmt.Println("Tahun", year, "merupakan tahun kabisat (true)")
25     } else {
26         fmt.Println("Tahun", year, "bukan merupakan tahun kabisat (false)")
27     }
28 }
29
```

// screenshoot output



```
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 2\soalnomor1\soalnomor2\soalnomor3\nomor3.go"
Masukkan tahun: 2016
Tahun 2016 merupakan tahun kabisat (true)
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 2\soalnomor1\soalnomor2\soalnomor3\nomor3.go"
Masukkan tahun: 2000
Tahun 2000 merupakan tahun kabisat (true)
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 2\soalnomor1\soalnomor2\soalnomor3\nomor3.go"
Masukkan tahun: 2018
Tahun 2018 bukan merupakan tahun kabisat (false)
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2>
```

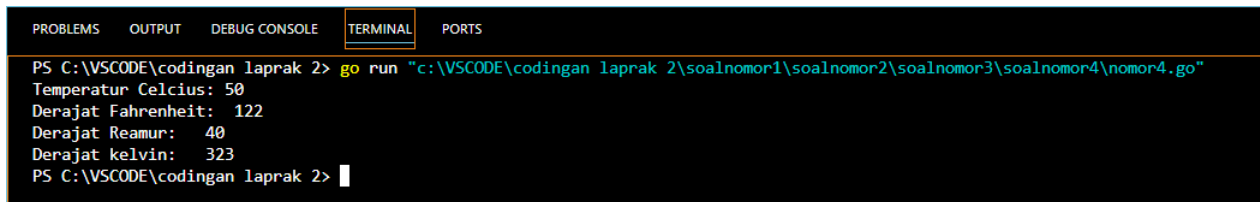
Deskripsi program: Program di atas merupakan sebuah program yang memeriksa apakah suatu tahun adalah tahun kabisat atau bukan berdasarkan tahun yang habis di bagi 400 adalah tahun kabisat, tahun yang habis dibagi 100 tapi tidak bisa dibagi 400 maka bukan tahun kabisat, jadi tahun yang habis dibagi 4 adalah tahun kabisat.

4. Dibaca nilai temperatur dalam derajat celcius. Nyatakan temperatur tersebut dalam fahrenheit.

// screenshot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var fahrenheit, celcius, reamur, kelvin int
7     fmt.Print("Temperatur Celcius: ")
8     fmt.Scan(&celcius)
9     fahrenheit = int(float64(celcius) * 9 / 5) + 32)
10    reamur = int(float64(celcius) * 4 / 5)
11    kelvin = int(float64(celcius) + 273.15)
12    fmt.Println("Derajat Fahrenheit: ", fahrenheit)
13    fmt.Println("Derajat Reamur: ", reamur)
14    fmt.Println("Derajat kelvin: ", kelvin)
15
16 }
17
```

// screenshot output



```
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 2\soalnomor1\soalnomor2\soalnomor3\soalnomor4\nomor4.go"
Temperatur Celcius: 50
Derajat Fahrenheit: 122
Derajat Reamur: 40
Derajat kelvin: 323
PS C:\VSCODE\codingan laprak 2>
```

Deskripsi program: Program tersebut adalah program yang berfungsi untuk mengonversi suhu dari derajat ke fahrenheit, reamur, dan kelvin. Program mengkonversi dengan rumus yang tepat.

Kesimpulan: program di atas merupakan program untuk mengubah satuan suhu dari derajat ke satuan suhu fahrenheit, reamur, dan kelvin.