

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL III
TIPE DATA DAN VARIABEL**



Disusun oleh:

NAMA : DAYANA RISTA NUR FAUZIAH

NIM : 109082500195

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

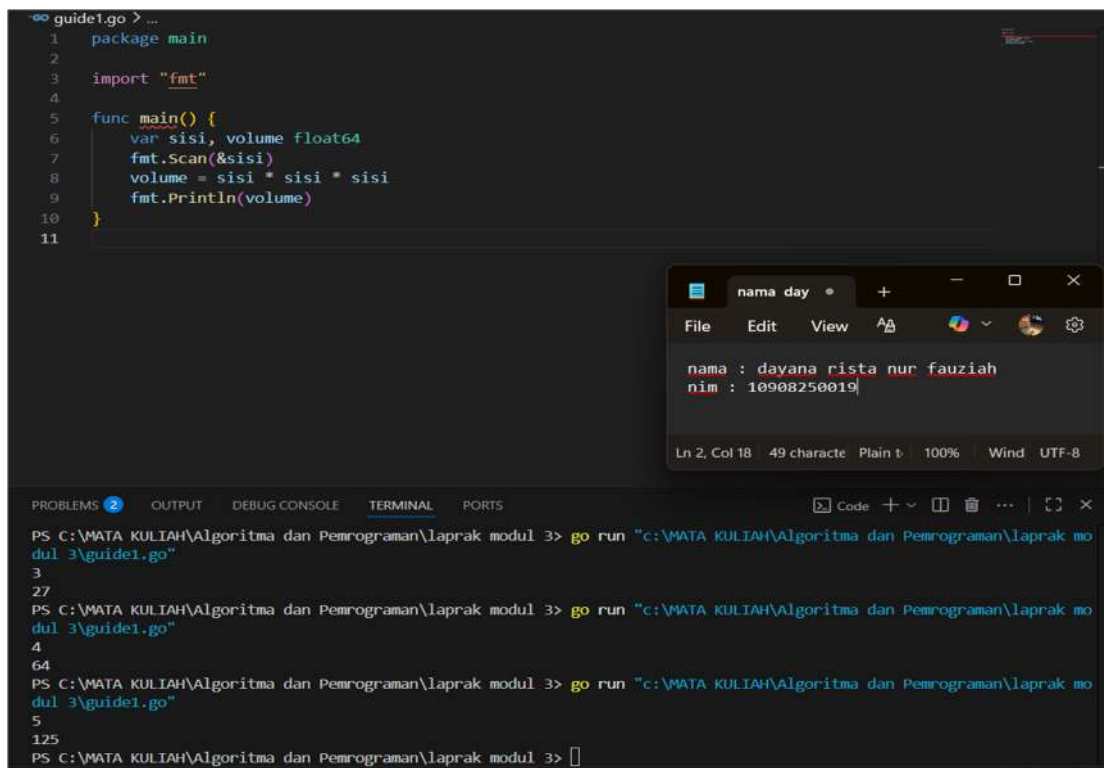
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var sisi, volume float64
    fmt.Scan(&sisi)
    volume = sisi * sisi * sisi
    fmt.Println(volume)
}
```

Screenshoot program



```
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\guide1.go"
3
27
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\guide1.go"
4
64
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\guide1.go"
5
125
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3>
```

Deskripsi program

rogram Go di atas digunakan untuk menghitung volume kubu. Nilai sisi dimasukkan melalui **input** `fmt.Scan(&sisi)` dan disimpan dalam variabel `sisi` bertipe `float64`.

program melakukan **perintah perhitungan** volume menggunakan rumus $\text{volume} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$, lalu menyimpan hasilnya ke variabel `volume`. Terakhir, hasil `volume` tersebut ditampilkan ke layar sebagai **output** menggunakan `fmt.Println(volume)`.

2. Guided 2

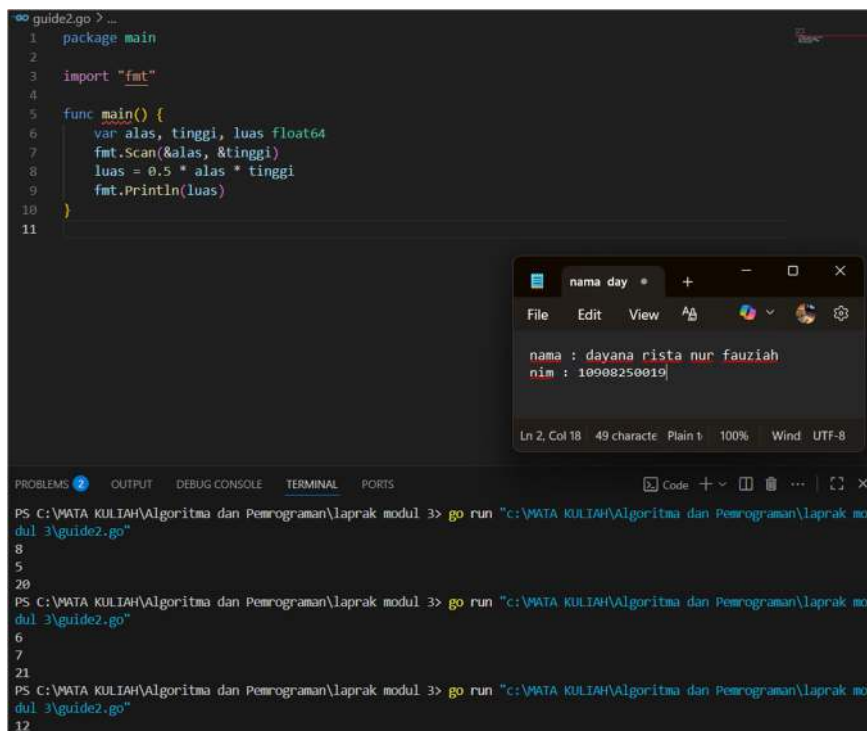
Source Code

```
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



```
guide2.go > ...
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 }
11
```

```
nama : dayana rista nur fauziah
nim : 10908250019
```

```
PS C:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak mo
dul 3\guide2.go"
8
5
20
PS C:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak mo
dul 3\guide2.go"
6
7
21
PS C:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak mo
dul 3\guide2.go"
12
```

Deskripsi program

Program ini menggunakan `fmt.Scan` sebagai perintah input untuk membaca dua nilai `float64`, yaitu alas dan tinggi, yang kemudian digunakan dalam perintah perhitungan luas dengan rumus $\text{luas} = 0.5 * \text{alas} * \text{tinggi}$ sesuai dengan rumus luas segitiga. Hasil dari perhitungan tersebut disimpan dalam variabel `luas`, lalu ditampilkan ke layar menggunakan `fmt.Println`, yang merupakan bagian dari output program.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

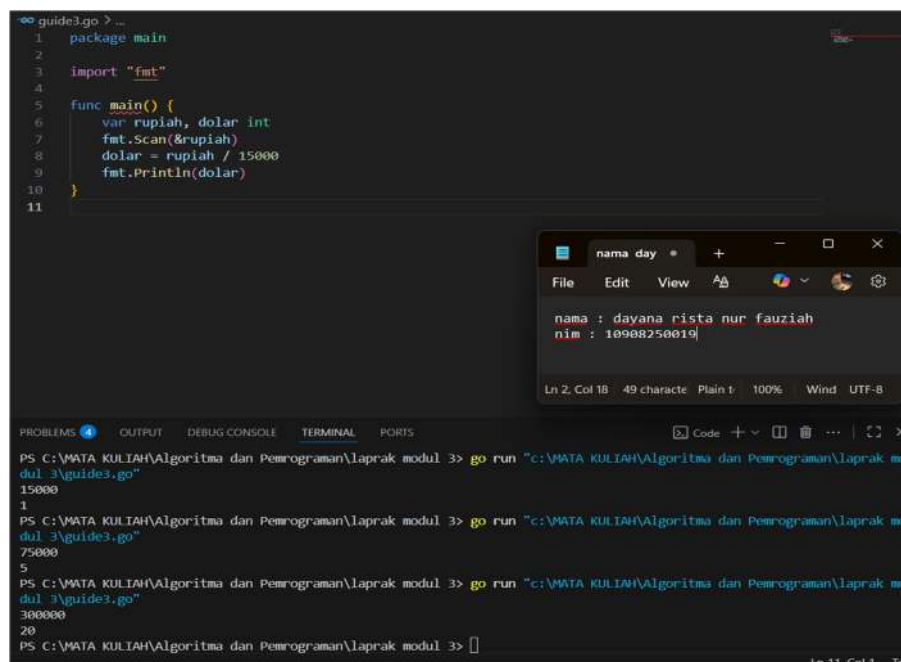
import "fmt"

func main() {
    var rupiah, dolar int
    fmt.Scan(&rupiah)

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Println(dolar)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program Go di atas berfungsi untuk mengkonversi nilai mata uang dari Rupiah ke Dolar Amerika, dengan asumsi 1 Dolar = 15.000 Rupiah. Program ini menerima input berupa nilai rupiah menggunakan `fmt.Scan`, lalu melakukan perintah perhitungan konversi dengan membagi nilai rupiah dengan 15.000 dan menyimpannya ke dalam variabel dolar. Setelah itu, hasil konversi ditampilkan sebagai output menggunakan `fmt.Println`. Tipe data yang digunakan adalah `int` karena nilai mata uang dalam contoh ini dianggap bilangan bulat.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

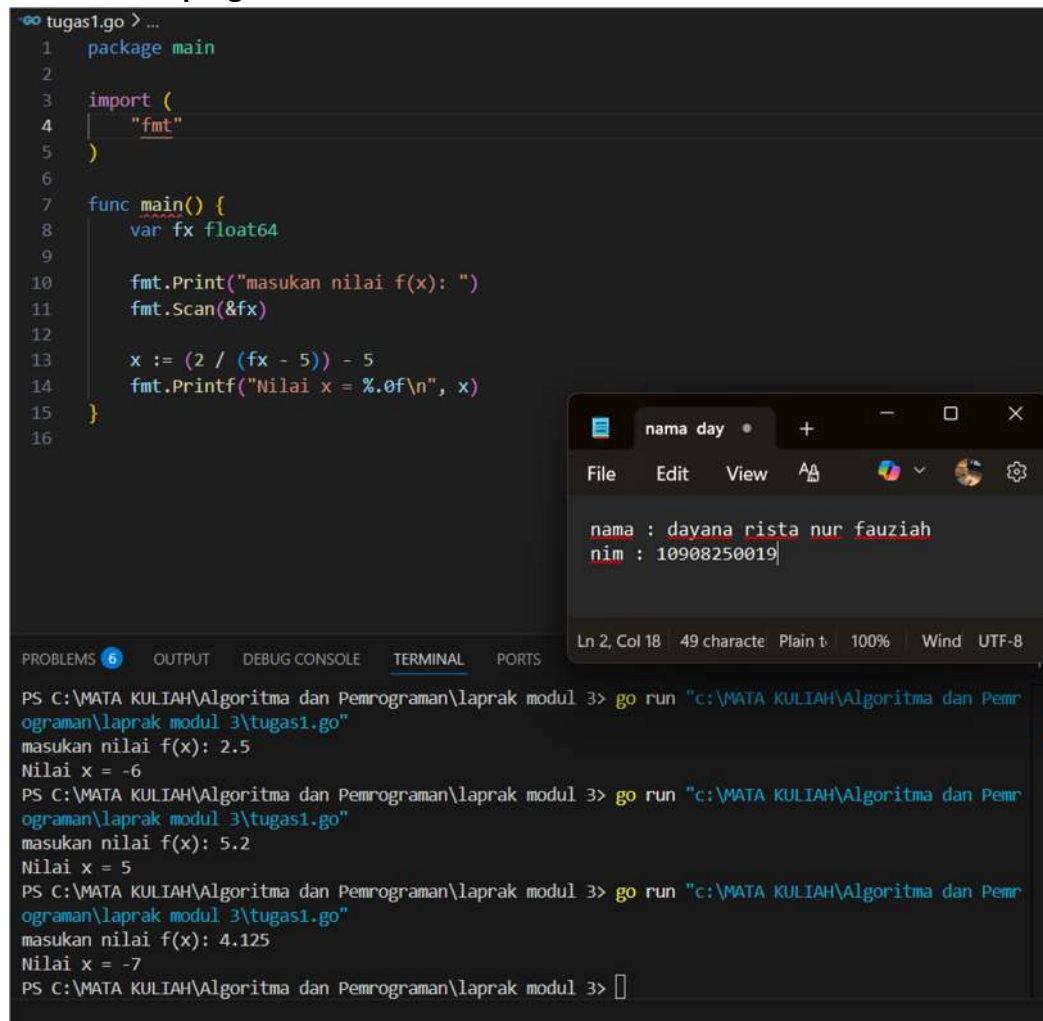
import (
    "fmt"
)

func main() {
    var fx float64

    fmt.Print("masukan nilai f(x): ")
    fmt.Scan(&fx)

    x := (2 / (fx - 5)) - 5
    fmt.Printf("Nilai x = %.0f\n", x)
}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var fx float64
9
10    fmt.Print("masukan nilai f(x): ")
11    fmt.Scan(&fx)
12
13    x := (2 / (fx - 5)) - 5
14    fmt.Printf("Nilai x = %.0f\n", x)
15 }
16
```

nama : dayana rista nur fauziah
nim : 10908250019

PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\tugas1.go"
masukan nilai f(x): 2.5
Nilai x = -6
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\tugas1.go"
masukan nilai f(x): 5.2
Nilai x = 5
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\tugas1.go"
masukan nilai f(x): 4.125
Nilai x = -7
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3>

Deskripsi program

Nilai $f(x)$ dimasukkan oleh pengguna melalui input `fmt.Scan(&fx)` setelah diminta dengan `fmt.Print`, lalu program melakukan perintah perhitungan menggunakan rumus tersebut dan menyimpan hasilnya dalam variabel `x`. Hasil akhirnya ditampilkan ke layar sebagai output menggunakan `fmt.Printf`, dengan format tanpa angka desimal.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)
```

```

func main() {
    var r int
    const pi = 3.1415926535

    fmt.Print("Jarijari = ")
    fmt.Scanln(&r)

    volume := (4.0 / 3.0) * pi * math.Pow(float64(r),
3)

    luas := 4 * pi * math.Pow(float64(r), 2)

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

```

Screenshoot program

```

tugas2.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var r int
10    const pi = 3.1415926535
11
12    fmt.Print("Jarijari = ")
13    fmt.Scanln(&r)
14
15    volume := (4.0 / 3.0) * pi * math.Pow(float64(r), 3)
16    luas := 4 * pi * math.Pow(float64(r), 2)
17
18    fmt.Printf("Bola dengan jarijari %d memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f\n", r, volume
19 )
20 }

```

nama day * + - □ ×

File Edit View A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { | } ~

nama : dayana rista nur fauziah
nim : 10908250019

Ln 2, Col 18 | 49 character Plain t 100% Wind UTF-8

PROBLEMS 10 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\tugas2.go"

Jarijari = 5

Bola dengan jarijari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593

PS C:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\WATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\tugas2.go"

Deskripsi program

Program Go di atas digunakan untuk menghitung volume dan luas permukaan bola berdasarkan input jari-jari. Program meminta memasukkan nilai jari-jari melalui input `fmt.Scanln(&r)` dan menyimpannya dalam variabel `r` bertipe `int`. Nilai jari-jari tersebut kemudian digunakan dalam perintah perhitungan volume dengan rumus $V = \frac{4}{3} \pi r^3$, dan luas permukaan dengan rumus $L = 4 \pi r^2$, fungsi `math.Pow()` untuk perpangkatan. Hasil perhitungan volume dan luas kulit bola ditampilkan sebagai **output** menggunakan `fmt.Printf`

3. Tugas 3

Source code

```
package main

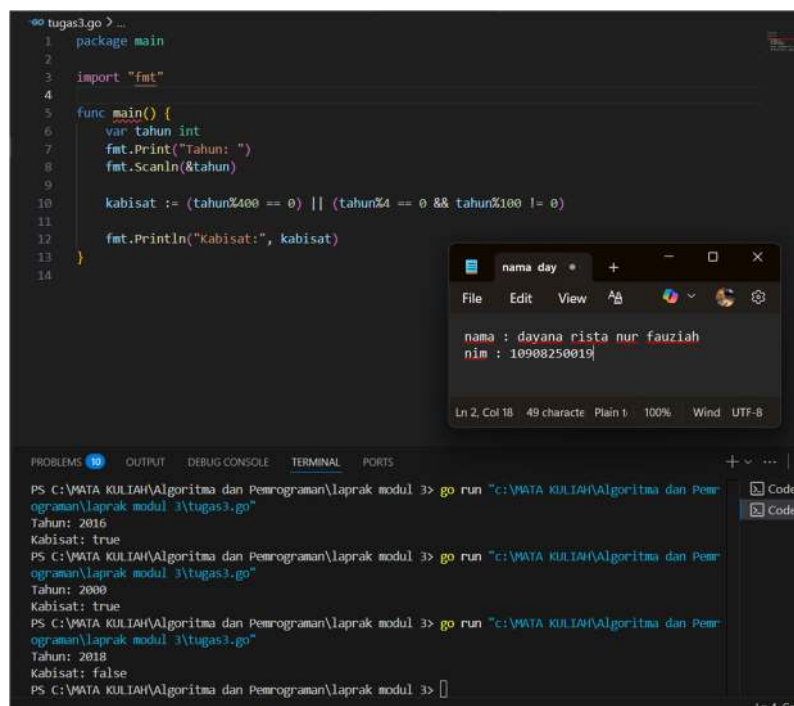
import "fmt"

func main() {
    var tahun int
    fmt.Print("Tahun: ")
    fmt.Scanln(&tahun)

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

    fmt.Println("Kabisat:", kabisat)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program Go di atas berfungsi untuk mengecek apakah sebuah tahun yang dimasukkan oleh pengguna merupakan tahun kabisat atau bukan. Program menerima **input** berupa nilai tahun dengan menggunakan `fmt.Scanln(&tahun)` setelah menampilkan pesan "Tahun: ". Kemudian, program melakukan **perintah perhitungan** menggunakan ekspresi logika untuk menentukan apakah tahun tersebut memenuhi syarat kabisat, yaitu jika habis dibagi 400 atau habis dibagi 4 tapi tidak habis dibagi 100, dan hasilnya disimpan dalam variabel `kabisat` bertipe boolean. Hasil pengecekan tersebut kemudian ditampilkan sebagai **output** dengan `fmt.Println`, yang akan menampilkan "Kabisat: true" jika tahun tersebut kabisat, dan "Kabisat: false" jika bukan.

4. Tugas 4

Source code

```
package main

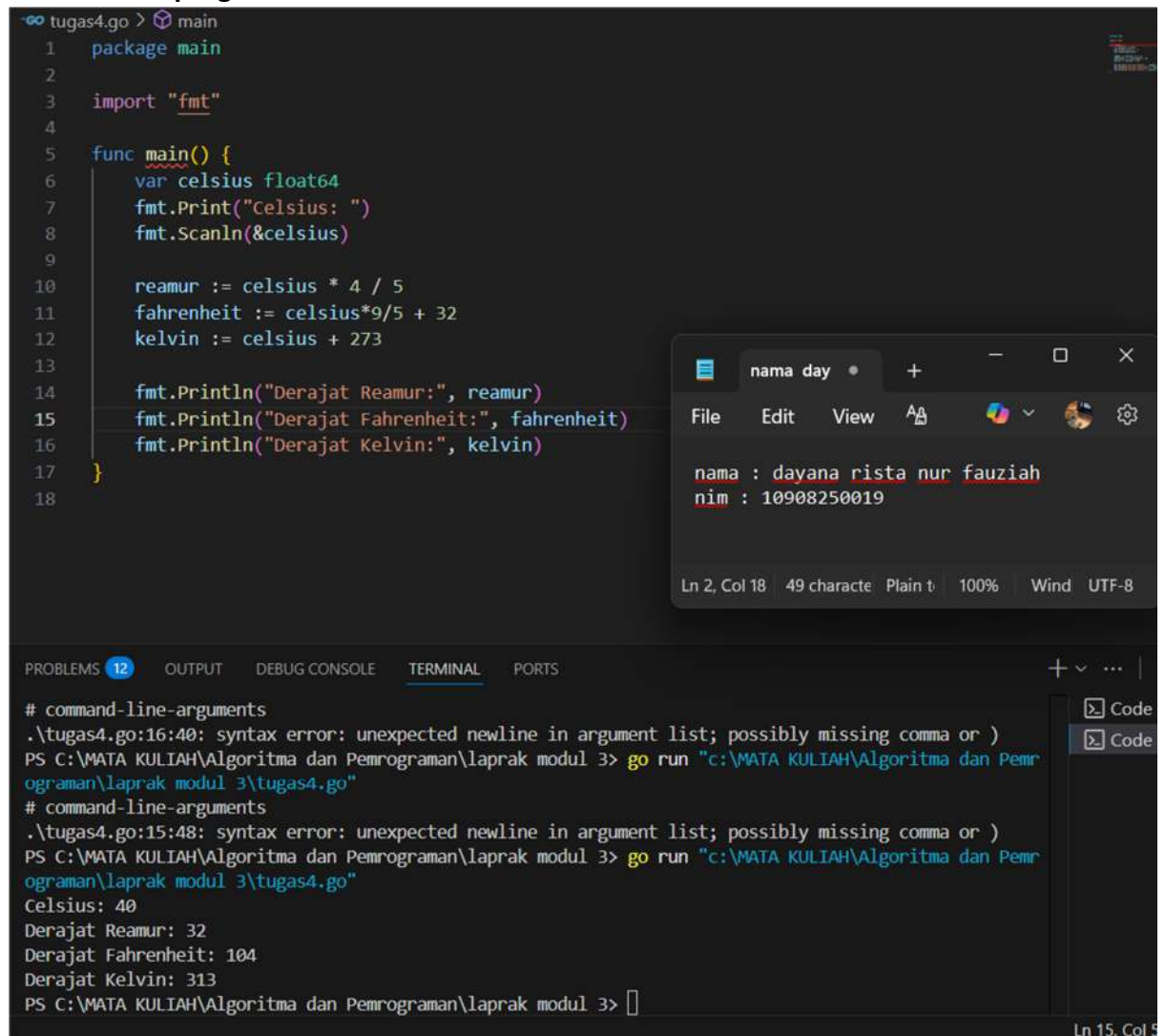
import "fmt"

func main() {
    var celsius float64
    fmt.Print("Celsius: ")
    fmt.Scanln(&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



```
tugas4.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var celsius float64
7     fmt.Print("Celsius: ")
8     fmt.Scanln(&celsius)
9
10    reamur := celsius * 4 / 5
11    fahrenheit := celsius*9/5 + 32
12    kelvin := celsius + 273
13
14    fmt.Println("Derajat Reamur:", reamur)
15    fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", fahrenheit)
16    fmt.Println("Derajat Kelvin:", kelvin)
17 }
18
```

nama : dayana rista nur fauziah
nim : 10908250019

Ln 2, Col 18 | 49 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

PROBLEMS 12 | OUTPUT | DEBUG CONSOLE | TERMINAL | PORTS

```
# command-line-arguments
.\tugas4.go:16:40: syntax error: unexpected newline in argument list; possibly missing comma or )
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\tugas4.go"
# command-line-arguments
.\tugas4.go:15:48: syntax error: unexpected newline in argument list; possibly missing comma or )
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> go run "c:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3\tugas4.go"
Celsius: 40
Derajat Reamur: 32
Derajat Fahrenheit: 104
Derajat Kelvin: 313
PS C:\MATA KULIAH\Algoritma dan Pemrograman\laprak modul 3> 
```

Ln 15, Col 5

Deskripsi program

Program Go di atas digunakan untuk mengkonversi suhu dari satuan Celsius ke tiga satuan suhu lainnya, yaitu Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin. Program meminta input suhu dalam derajat Celsius dari pengguna menggunakan `fmt.Scanln(&celsius)` setelah menampilkan pesan "Celsius: ". Kemudian program melakukan perintah perhitungan konversi suhu dengan rumus: $\text{Reamur} = \text{Celsius} \times \frac{4}{5}$, $\text{Fahrenheit} = \text{Celsius} \times \frac{9}{5} + 32$, dan $\text{Kelvin} = \text{Celsius} + 273$, dan menyimpan hasilnya ke variabel masing-masing. Selanjutnya, hasil konversi tersebut ditampilkan sebagai output menggunakan beberapa `fmt.Println` yang mencetak nilai suhu dalam Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin secara terpisah.