

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 3

Tipe Data dan Variabel



Disusun oleh:

FAREL TRI JULIAN

109082500163

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"

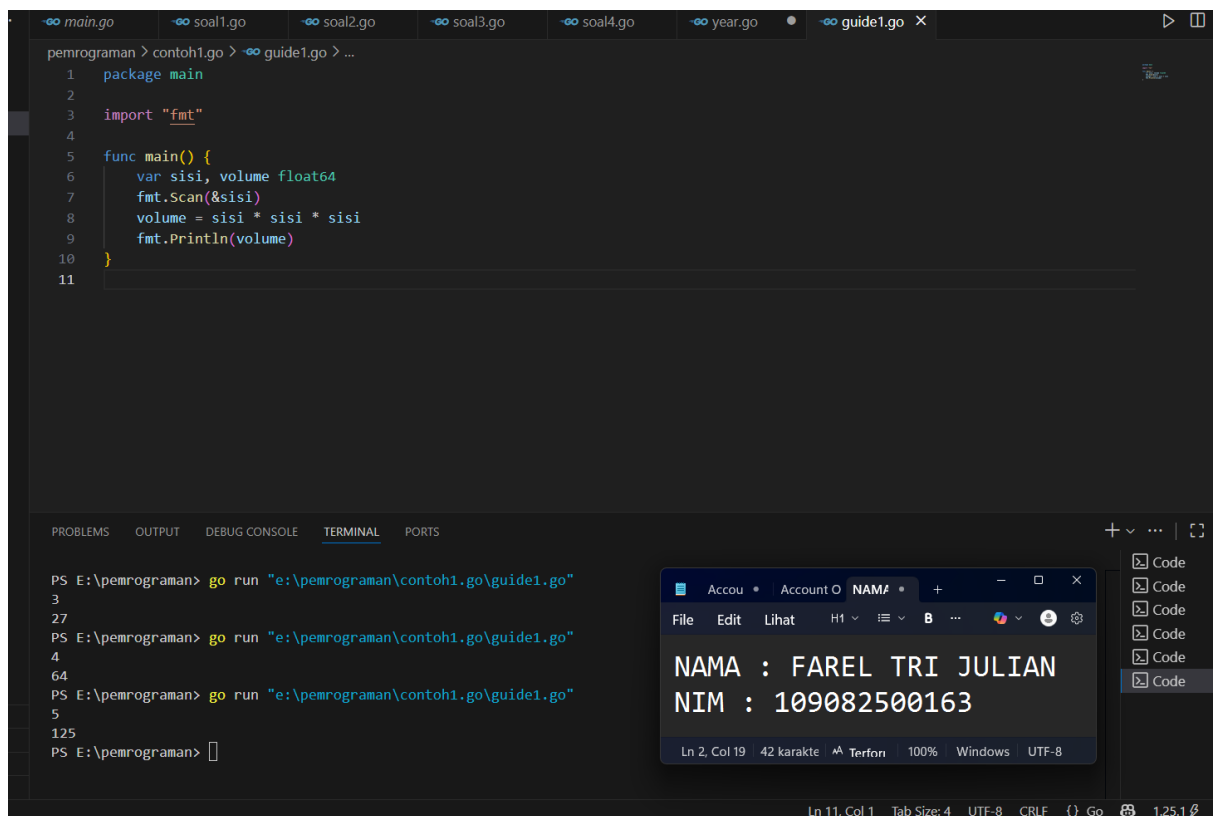
func main() {
    var sisi, volume float64

    fmt.Scan(&sisi)

    volume = sisi * sisi * sisi

    fmt.Println(volume)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Kode Go tersebut merupakan program sederhana untuk menghitung volume kubus. Program ini dimulai dengan mendeklarasikan dua variabel sisi dan volume dengan tipe data float64 untuk menangani nilai desimal. Program kemudian menunggu input dari pengguna, yang akan disimpan dalam variabel sisi. Setelah itu, program menghitung volume kubus dengan mengalikan sisi sebanyak tiga kali. Hasil perhitungan ini disimpan dalam variabel volume

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

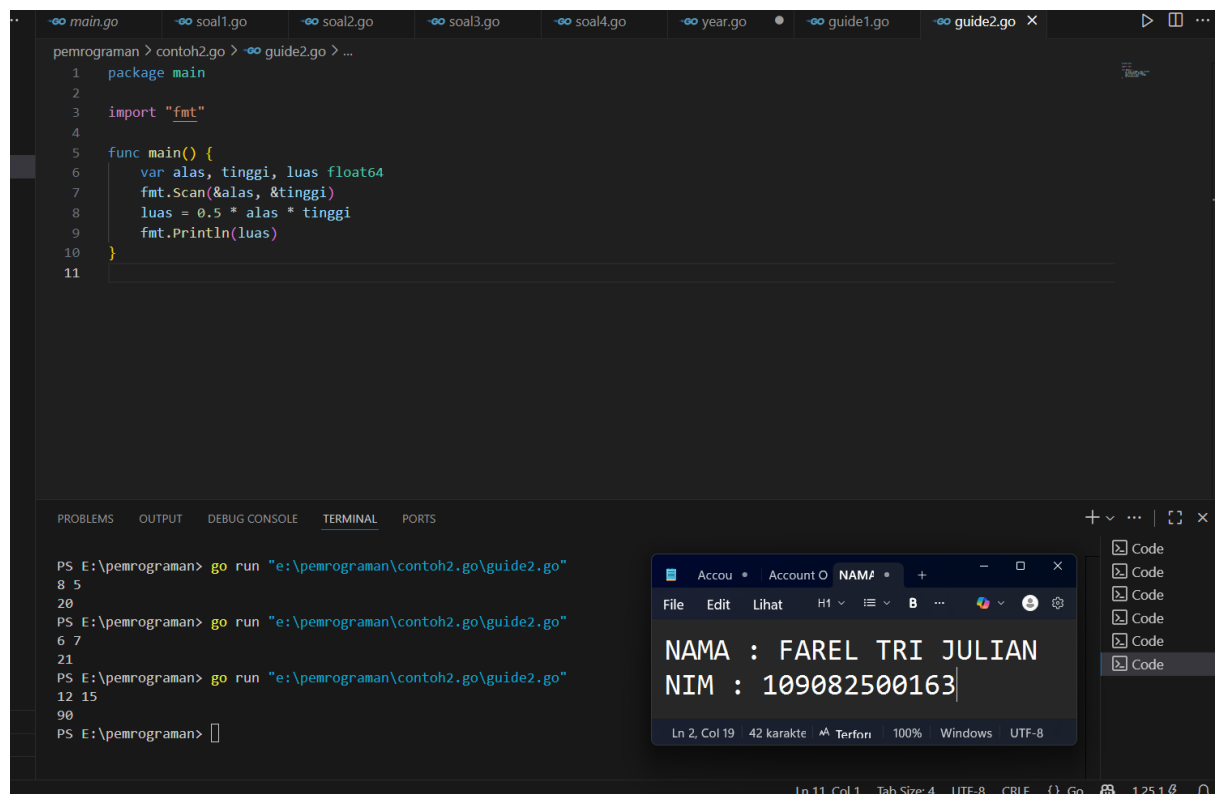
func main() {
    var alas, tinggi, luas float64

    fmt.Scan(&alas, &tinggi)

    luas = 0.5 * alas * tinggi

    fmt.Println(luas)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Kode Go tersebut merupakan program sederhana untuk menghitung luas segitiga. Program ini mendeklarasikan tiga variabel alas, tinggi, dan luas dengan tipe data float64 untuk menampung nilai desimal. Program kemudian menunggu dua input dari pengguna, yaitu nilai alas dan tinggi, yang disimpan dalam variabel yang sesuai. Selanjutnya, program menghitung luas segitiga menggunakan rumus $0.5 * \text{alas} * \text{tinggi}$ dan menyimpan hasilnya dalam variabel luas.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

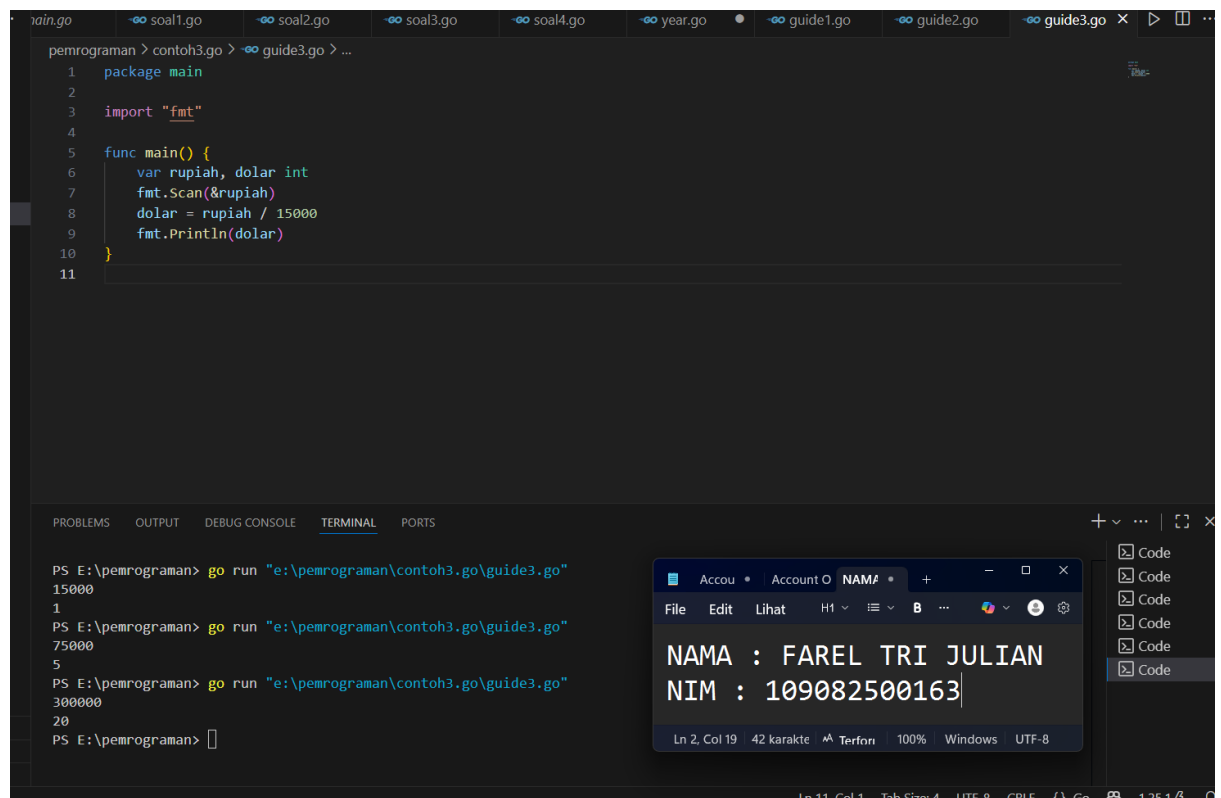
func main() {
    var rupiah, dolar int

    fmt.Scan(&rupiah)

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Println(dolar)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Kode Go tersebut merupakan program sederhana untuk mengkonversi mata uang Rupiah ke Dolar. Program ini mendeklarasikan dua variabel integer, rupiah dan dolar. Setelah itu, program meminta pengguna untuk memasukkan jumlah Rupiah. Nilai Rupiah yang diinput kemudian dibagi dengan 15000 (diasumsikan sebagai kurs 1 USD = Rp15.000). Hasil pembagian tersebut, yang merupakan perkiraan jumlah Dolar, disimpan dalam variabel dolar.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var fx float64

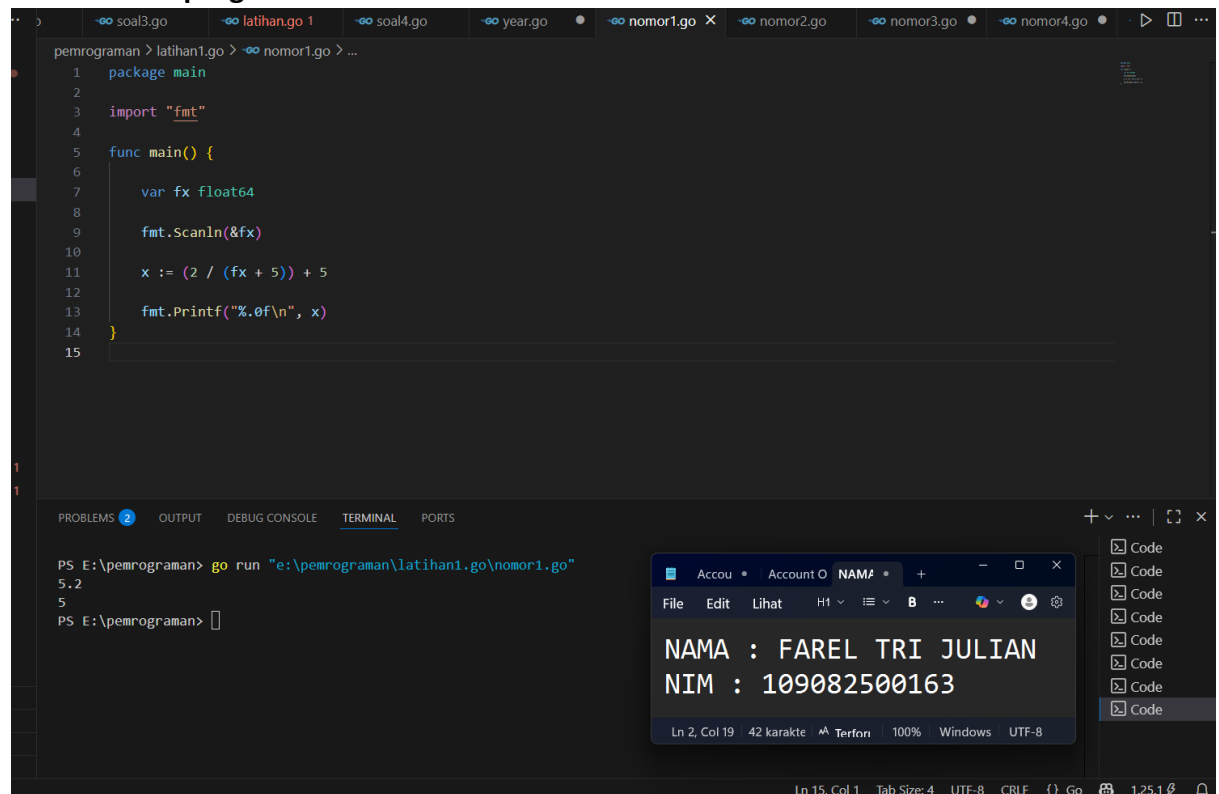
    fmt.Scanln(&fx)

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

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

}
```

Screenshoot program



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

PS E:\pemrograman> go run "e:\pemrograman\latihan1.go\nomor1.go"

5.2

5

PS E:\pemrograman>

NAMA : FAREL TRI JULIAN

NIM : 109082500163

Deskripsi program

kode tersebut berfungsi untuk menerima satu masukan angka desimal (float64). Angka masukan tersebut kemudian diolah menggunakan rumus matematika $x = 2 / (x + 5) + 5$. Hasil akhir dari perhitungan variabel x tersebut kemudian ditampilkan atau dicetak ke layar sebagai bilangan bulat (tanpa angka di belakang koma) setelah dibulatkan.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var r, volume, luas float64
    const pi = 3.1415926535

    fmt.Print("masukan jejari :")
    fmt.Scan(&r)

    volume = 4.0 / 3.0 * pi * r * r * r
    luas = 4 * pi * r * r

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

Screenshoot program

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

Debug Console (Ctrl+Shift+Y)

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS E:\pemrograman> go run "e:\pemrograman\latihan2.go\nomor2.go"

masukan jejari :5

Bola dengan jejari 5 memiliki volume 523.5988 dan luas kulit 314.1593

PS E:\pemrograman>

NAMA : FAREL TRI JULIAN

NIM : 109082500163

Ln 2, Col 19 42 karakter Terfon 100% Windows UTF-8

Ln 17, Col 1 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF Go 1.25.1

Deskripsi program

Program ini akan meminta pengguna untuk memasukkan nilai jejari (r). Berdasarkan nilai tersebut, program kemudian menghitung volume bola menggunakan rumus $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ serta luas permukaannya dengan rumus $L = 4 \pi r^2$. program akan menampilkan hasilnya dalam sebuah kalimat yang merinci nilai jejari (ditampilkan sebagai bilangan bulat), serta nilai volume dan luas permukaan yang masing-masing disajikan dengan empat angka di belakang koma.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var tahun int
    var kabisat bool

    fmt.Print("masukan tahun : ")
    fmt.Scan(&tahun)

    if tahun%400 == 0 {
        kabisat = true
    } else if tahun%4 == 0 && tahun%100 != 0 {
        kabisat = true
    } else {
        kabisat = false
    }

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

Screenshoot program

```
5 func main() {
9
10     fmt.Print("masukan tahun : ")
11     fmt.Scan(&tahun)
12
13     if tahun%400 == 0 {
14         kabisat = true
15     } else if tahun%4 == 0 && tahun%100 != 0 {
16         kabisat = true
17     } else {
18         kabisat = false
19     }
20
21     fmt.Println("tahun : ", tahun)
22     fmt.Println("kabisat : ", kabisat)
23 }
24
```

PS E:\pemrograman> go run "e:\pemrograman\latihan3.go\nomor3.go"

masukan tahun : 2000

tahun : 2000

kabisat : true

PS E:\pemrograman> go run "e:\pemrograman\latihan3.go\nomor3.go"

masukan tahun : 2017

tahun : 2017

kabisat : false

PS E:\pemrograman>

NAMA : FAREL TRI JULIAN

NIM : 109082500163

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara meminta pengguna memasukkan sebuah angka tahun, lalu memeriksanya menggunakan logika kondisional (if-else). Aturan yang digunakan adalah: sebuah tahun dinyatakan kabisat (true) jika habis dibagi 400, atau jika habis dibagi 4 namun tidak habis dibagi 100. Jika tidak memenuhi kedua syarat tersebut, maka tahun itu bukan kabisat (false). Pada akhirnya, program akan mencetak kembali tahun yang diinput beserta status kabisatnya, yaitu true atau false.

4. Tugas 4

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

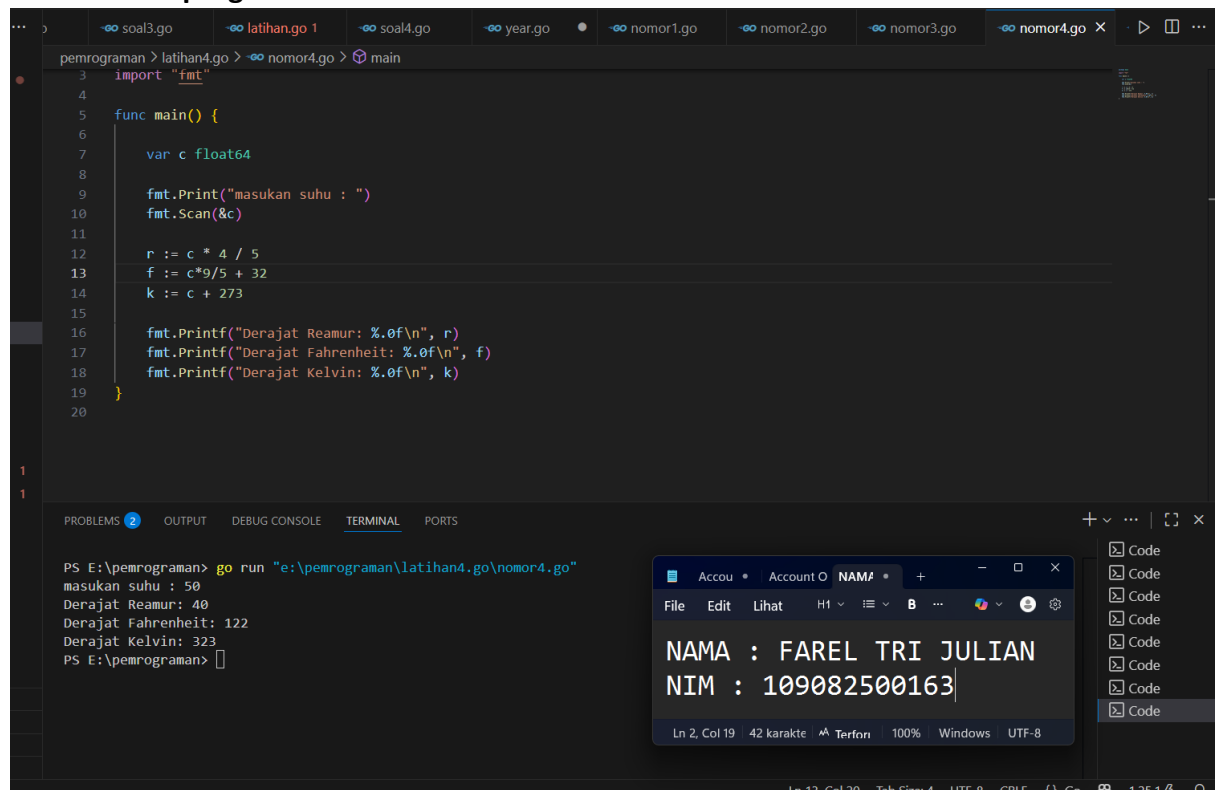
    var c float64

    fmt.Print("masukan suhu : ")
    fmt.Scan(&c)

    r := c * 4 / 5
    f := c*9/5 + 32
    k := c + 273

    fmt.Printf("Derajat Reamur: %.0f\n", r)
    fmt.Printf("Derajat Fahrenheit: %.0f\n", f)
    fmt.Printf("Derajat Kelvin: %.0f\n", k)
}
```

Screenshoot program



```
PS E:\pemrograman> go run "e:\pemrograman\latihan4.go\nomor4.go"
masukan suhu : 50
Derajat Reamur: 40
Derajat Fahrenheit: 122
Derajat Kelvin: 323
PS E:\pemrograman>
```

NAMA : FAREL TRI JULIAN
NIM : 109082500163

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara meminta pengguna untuk memasukkan nilai suhu dalam satuan Celsius. Berdasarkan masukan tersebut, program akan menghitung dan mengonversinya ke tiga satuan suhu lain: Reamur ($c * 4 / 5$), Fahrenheit ($c * 9 / 5 + 32$), dan Kelvin ($c + 273$). Akhirnya, hasil dari ketiga konversi tersebut akan ditampilkan di layar secara berurutan, dengan setiap nilai dibulatkan ke bilangan bulat terdekat.