

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 3

MODUL 3. I/O, TIPE DATA & VARIABEL



Disusun oleh:

NAUFAL BINTANG PRATAMA

10908250096

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.Scan(&sisi)

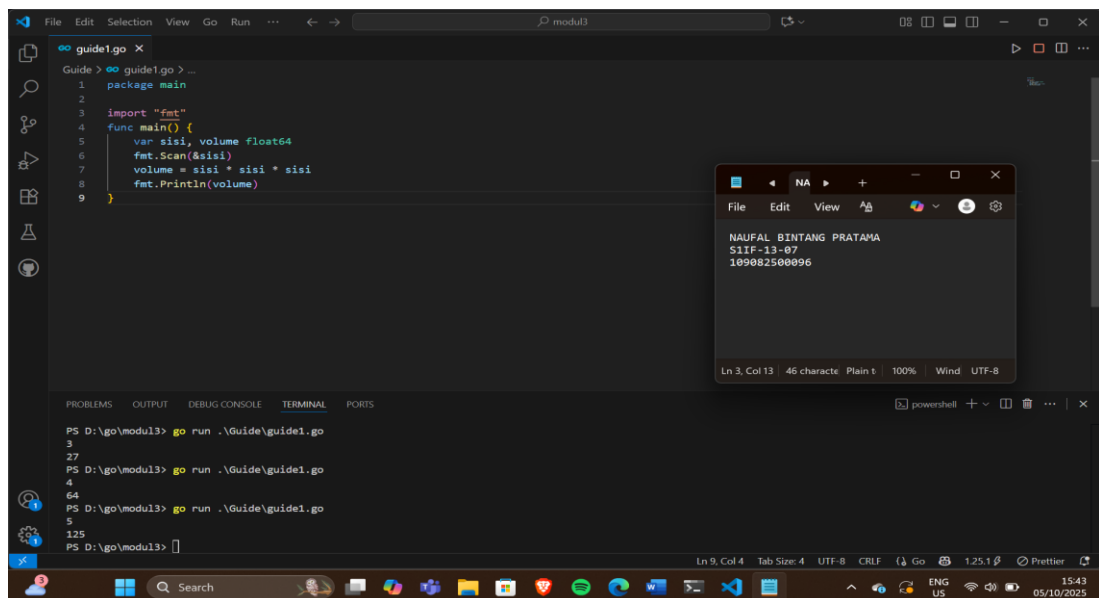
    volume= sisi * sisi * sisi

    fmt.Println(volume)

}
```

Screenshoot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)
CONTOH TANGKAPAN LAYAR:



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung volume sebuah kubus berdasarkan panjang sisi yang dimasukkan oleh pengguna. Saat dijalankan, program meminta pengguna untuk mengetikkan nilai sisi kubus melalui perintah `fmt.Scan`. Nilai yang dimasukkan tersebut kemudian disimpan ke dalam variabel `sisi` yang memiliki tipe data `float64`.

Setelah data sisi diperoleh, program melakukan proses perhitungan volume menggunakan rumus:

$\text{Volume} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$

Hasil dari perhitungan ini kemudian disimpan di variabel `volume`.

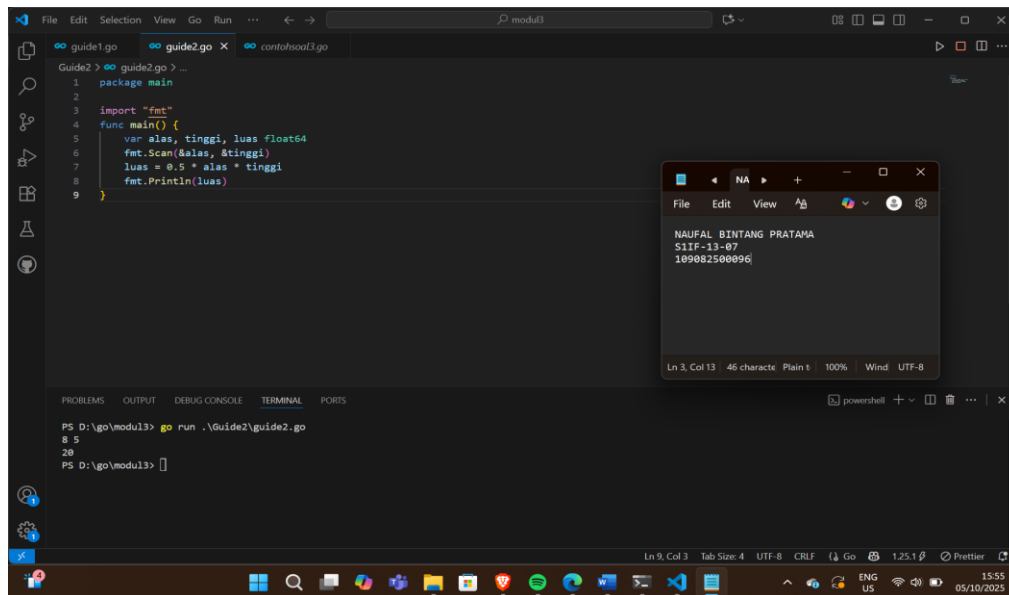
Langkah selanjutnya, program menampilkan hasil volume kubus ke layar dengan menggunakan perintah `fmt.Println()`. Dengan begitu, pengguna dapat langsung melihat hasil volume dari nilai sisi yang dimasukkan.

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
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung luas segitiga. Cara kerjanya sangat sederhana. Saat program dijalankan, pengguna diminta untuk memasukkan dua angka, yaitu nilai **alas** dan **tinggi** segitiga. Kedua nilai itu disimpan ke dalam variabel **alas** dan **tinggi**.

Setelah data dimasukkan, program menghitung luas segitiga dengan rumus:

$$luas = 0.5 \times alas \times tinggi \quad | \text{text}\{luas\} = 0.5 \quad | \text{times} \quad | \text{text}\{alas\} \quad | \text{times} \quad | \text{text}\{tinggi\}$$

Hasil dari perhitungan tersebut disimpan di variabel **luas**, lalu ditampilkan ke layar menggunakan perintah `fmt.Println()`. Jadi, setelah pengguna mengetikkan **alas** dan **tinggi**, program langsung menampilkan hasil luas segitiga.

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

The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Go file named `guide3.go`. The code defines a `main` function that takes a command-line argument, converts it from Rupiah to Dollar, and prints the result. The terminal shows the program being run three times with different inputs, producing the corresponding Dollar values.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var rupiah, dolar int
5     fmt.Scan(&rupiah)
6     dolar = rupiah / 15000
7     fmt.Println(dolar)
8 }
```

Terminal output:

```
PS D:\go\modul3> go run .\Guide3\guide3.go
15000
1
PS D:\go\modul3> go run .\Guide3\guide3.go
75000
5
PS D:\go\modul3> go run .\Guide3\guide3.go
300000
20
PS D:\go\modul3> []
```

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mengonversi nilai uang dari rupiah ke dolar Amerika (USD). Di dalam program terdapat dua variabel bertipe integer, yaitu rupiah dan dolar. Variabel rupiah digunakan untuk menyimpan nilai uang yang dimasukkan oleh pengguna, sedangkan variabel dolar digunakan untuk menyimpan hasil konversi dari rupiah ke dolar.

Pertama, program akan meminta pengguna memasukkan jumlah uang dalam rupiah melalui perintah input. Nilai yang dimasukkan kemudian disimpan dalam variabel rupiah. Setelah itu, program akan menghitung nilai dolar dengan cara membagi jumlah rupiah dengan nilai tukar dolar yang telah ditentukan, yaitu 1 dolar = 15.000 rupiah.

Hasil dari proses konversi tersebut disimpan ke dalam variabel dolar, lalu ditampilkan ke layar sebagai output menggunakan perintah cetak.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

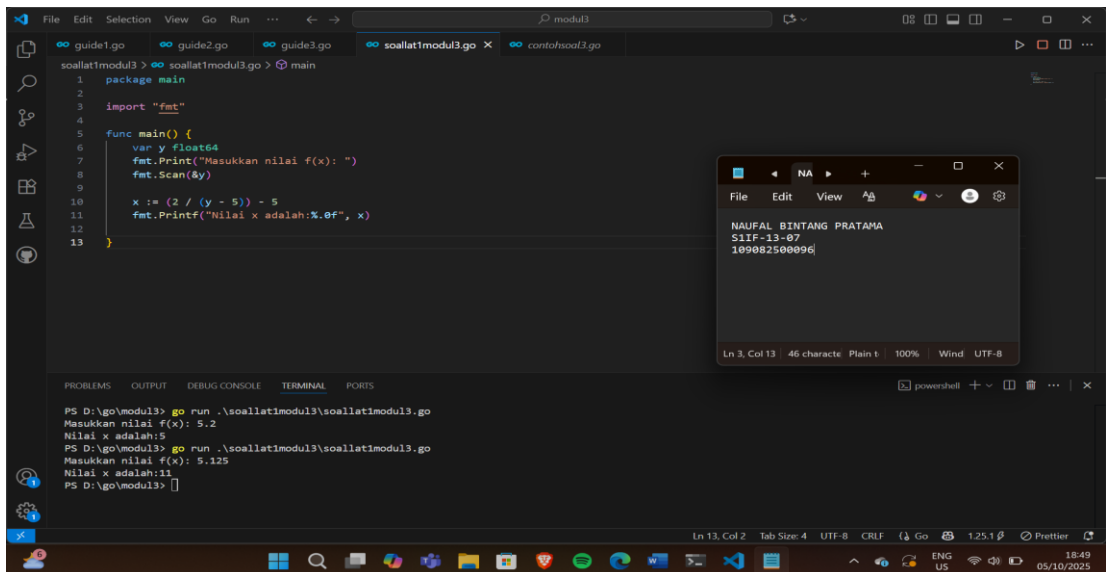
import "fmt"

func main() {
var y float64
fmt.Print("Masukkan nilai f(x): ")
fmt.Scan(&y)

x := (2 / (y - 5)) - 5
fmt.Printf("Nilai x adalah:%.0f", x)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung nilai x berdasarkan nilai $f(x)$ yang dimasukkan oleh pengguna.

Di dalam program, terdapat satu variabel bernama y yang digunakan untuk menyimpan nilai $f(x)$. Variabel ini bertipe float64 karena nilai yang dimasukkan bisa berupa bilangan desimal.

Pertama, program akan menampilkan pesan agar pengguna memasukkan nilai $f(x)$. Setelah pengguna mengetik nilainya, program akan membaca input tersebut dan menyimpannya ke dalam variabel y .

Selanjutnya, program akan menghitung nilai x menggunakan rumus yang sudah ditentukan di dalam program, di mana nilai x bergantung pada nilai $f(x)$ yang dimasukkan tadi.

Setelah perhitungan selesai, hasilnya disimpan dalam variabel x , lalu ditampilkan ke layar agar pengguna bisa melihat hasil konversinya.

Secara sederhana, program ini berfungsi untuk mencari nilai x dari suatu persamaan matematika berdasarkan input nilai $f(x)$ yang diberikan oleh pengguna.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() { var r float64 const pi = 3.1415926535
```

```

fmt.Print("Masukkan jejari bola: ")
fmt.Scan(&r)

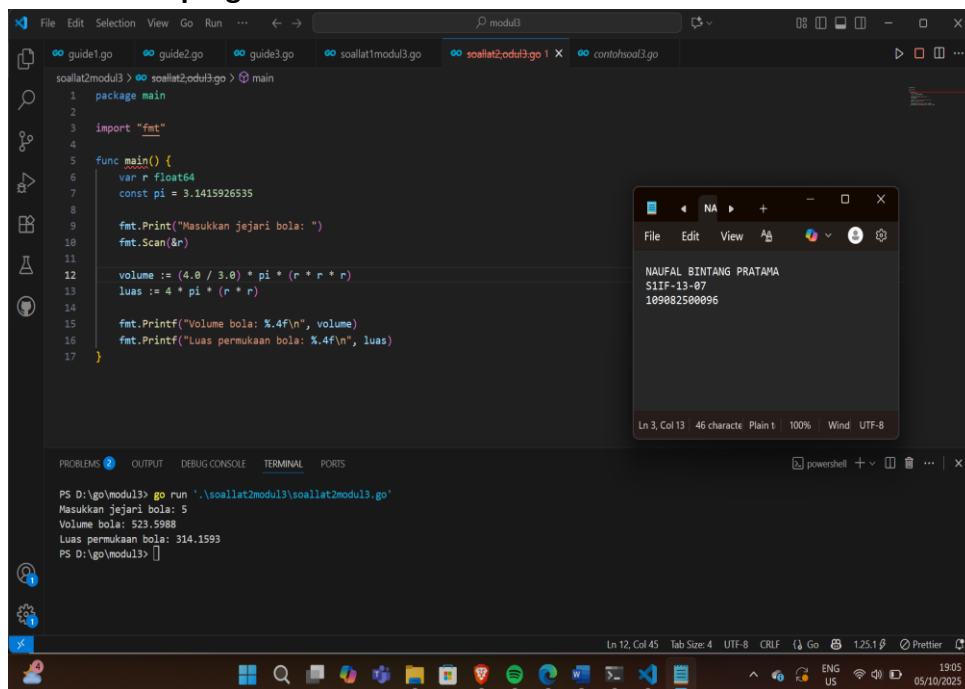
volume := (4.0 / 3.0) * pi * (r * r * r)
luas := 4 * pi * (r * r)

fmt.Printf("Volume bola: %.4f\n", volume)
fmt.Printf("Luas permukaan bola: %.4f\n", luas)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung volume dan luas permukaan bola berdasarkan jejari (radius) yang dimasukkan oleh pengguna.

Program menggunakan konstanta π (pi) dengan nilai 3.1415926535 sebagai acuan perhitungan.

Pertama, pengguna diminta untuk memasukkan nilai jejari bola. Nilai tersebut kemudian disimpan ke dalam variabel `r`. Setelah itu, program menghitung volume bola dan luas permukaan bola menggunakan rumus matematika yang berlaku.

Hasil dari perhitungan kemudian ditampilkan ke layar dengan empat angka di belakang koma. Dengan program ini, pengguna dapat mengetahui volume dan luas permukaan bola hanya dengan memasukkan nilai jejari.

3. Tugas 3

Source code

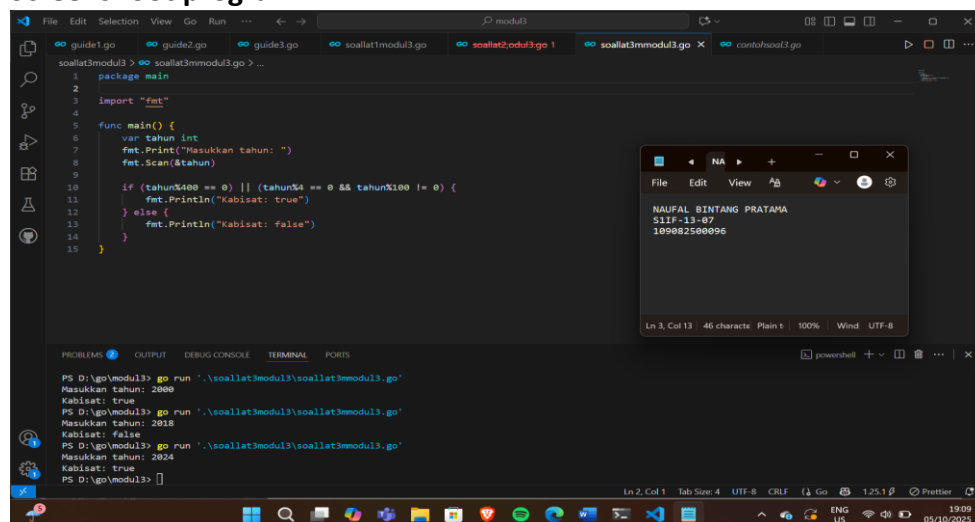
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var tahun int
    fmt.Print("Masukkan tahun: ")
    fmt.Scan(&tahun)

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

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menentukan apakah suatu tahun termasuk tahun kabisat atau tidak.

Pertama, program meminta pengguna untuk memasukkan sebuah tahun, kemudian nilai tersebut disimpan ke dalam variabel tahun.

Setelah itu, program melakukan pengecekan kondisi menggunakan aturan tahun kabisat.

Sebuah tahun dikatakan kabisat jika habis dibagi 400, atau habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100.

Jika kondisi tersebut terpenuhi, program akan menampilkan hasil "Kabisat: true", dan jika tidak terpenuhi maka akan menampilkan "Kabisat: false".

Dengan program ini, pengguna dapat dengan mudah mengetahui apakah tahun yang dimasukkan merupakan tahun kabisat atau bukan.

4. Tugas 3

Source code

```
package main

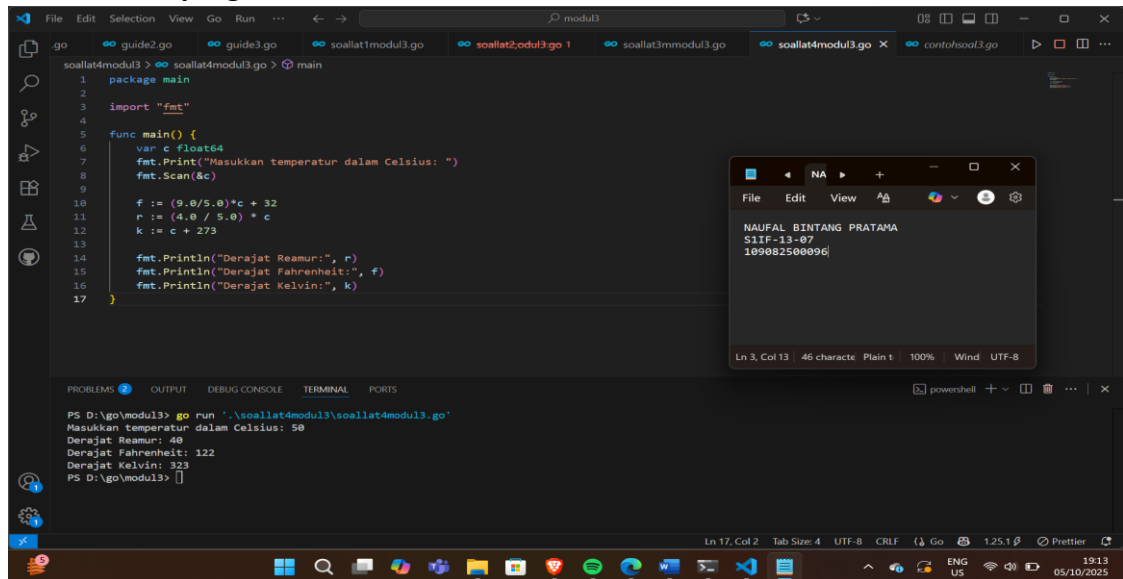
import "fmt"

func main() {
    var c float64
    fmt.Print("Masukkan temperatur dalam Celsius: ")
    fmt.Scan(&c)

    f := (9.0/5.0)*c + 32
    r := (4.0 / 5.0) * c
    k := c + 273

    fmt.Println("Derajat Reamur:", r)
    fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", f)
    fmt.Println("Derajat Kelvin:", k)
}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a VS Code editor. The program is located in `soallat4modul3.go` and is named `main`. It declares a variable `c` of type `float64` and prompts the user to enter a temperature in Celsius. The user has entered `50`. The program then calculates the equivalent temperatures in Reamur, Fahrenheit, and Kelvin, and prints them out.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var c float64
7     fmt.Print("Masukkan temperatur dalam Celsius: ")
8     fmt.Scan(&c)
9
10    f := (9.0/5.0)*c + 32
11    r := (4.0 / 5.0) * c
12    k := c + 273
13
14    fmt.Println("Derajat Reamur:", r)
15    fmt.Println("Derajat Fahrenheit:", f)
16    fmt.Println("Derajat Kelvin:", k)
17 }
```

The terminal output shows the program execution:

```
PS D:\go\modul3> go run '.\soallat4modul3\soallat4modul3.go'
Masukkan temperatur dalam Celsius: 50
Derajat Reamur: 40
Derajat Fahrenheit: 122
Derajat Kelvin: 323
PS D:\go\modul3> []
```

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mengonversi suhu dari derajat Celsius ke tiga satuan suhu lainnya, yaitu Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin.

Program diawali dengan mendeklarasikan variabel `c` bertipe `float64` untuk menyimpan nilai suhu dalam Celsius yang dimasukkan oleh pengguna.

Pengguna diminta untuk memasukkan nilai suhu dalam Celsius, kemudian program menghitung nilai suhu dalam satuan lain menggunakan rumus konversi yang sesuai. Hasil konversi tersebut disimpan dalam tiga variabel, yaitu `r` untuk Reamur, `f` untuk Fahrenheit, dan `k` untuk Kelvin.

Setelah perhitungan selesai, program akan menampilkan hasil konversi suhu ke layar, sehingga pengguna dapat langsung melihat hasil dalam ketiga satuan suhu tersebut.