

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL III

03 I/0. Tipe Data dan Variabel



Disusun Oleh :

Abyan Rahman Al Fariz / 103112430021

IF-12-05

Asisten Praktikum :

Ayu Susilowati

Noviana Rizki Anisa Putri

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

TUGAS PENDAHULUAN

A. PRAKTIKUM (Soal Contoh pada Modul)

1. Soal Studi Case

Alun – alun purwokerto berbentuk persegi dengan panjang sisi 27 meter. Buatlah program yang menghitung keliling dan luas alun-alun tersebut!

Sourcecode

```
package main

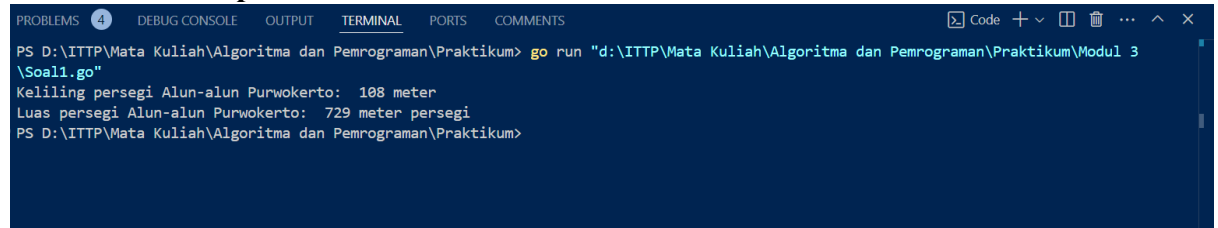
import "fmt"

func main() {
    //panjang sisi alun-alun
    sisi:= 27.0

    //rumus keliling dan luas dari persegi alun-alun
    keliling:= 4*sisi
    luas:= sisi*sisi

    fmt.Println("Keliling persegi Alun-alun Purwokerto: ",
keliling,"m")
    fmt.Println("Luas persegi Alun-alun Purwokerto: ", luas,"m²")
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum> go run "d:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum\Modul 3\Soal1.go"
Keliling persegi Alun-alun Purwokerto: 108 meter
Luas persegi Alun-alun Purwokerto: 729 meter persegi
PS D:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum>
```

Deskripsi Program

Program ini yaitu berupa menghitung keliling dan luas persegi dari alun- alun purwokerto menggunakan bahasa Go. Untuk algoritmanya sendiri yaitu:

1. Mulai
2. Tentukan panjang sisi persegi dari alun alun
3. Menghitung keliling dengan rumus $4 \times \text{sisi}$
4. Menghitung luas dengan rumus $\text{sisi} \times \text{sisi}$
5. Tampilkan Keliling dan luas
6. Selesai

Cara kerja program ini yaitu dengan memberikan input panjang dari sisi persegi dari alun alun tersebut lalu hitung dengan rumus yang sudah ditentukan.Maka hasilnya akan keluar dengan keliling yaitu 108 meter dan luas nya 729 m^2 .

2. Soal Studi Case

Buatkan program menggunakan Bahasa pemrograman Go untuk membuat sebuah aplikasi kalkulator sederhana. Intruksi :

a. Kalkulator dapat digunakan untuk operasi hitung aritmetika dengan inputan dari user

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var angkapertama, angkakedua float64
    var operator string

    fmt.Print("Masukkan angka pertama: ")
    fmt.Scanln(&angkapertama)

    fmt.Print("Masukkan Operator yang ingin dimasukkan (+, -, *, /): ")
    fmt.Scanln(&operator)

    fmt.Print("Masukkan angka kedua: ")
    fmt.Scanln(&angkakedua)

    switch operator {

        case "+":
            fmt.Printf("Hasil: %.2f\n",
                angkapertama+angkakedua)

        case "-":
            fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", angkapertama-
                angkakedua)

        case "*":
            fmt.Printf("Hasil: %.2f\n",
                angkapertama*angkakedua)

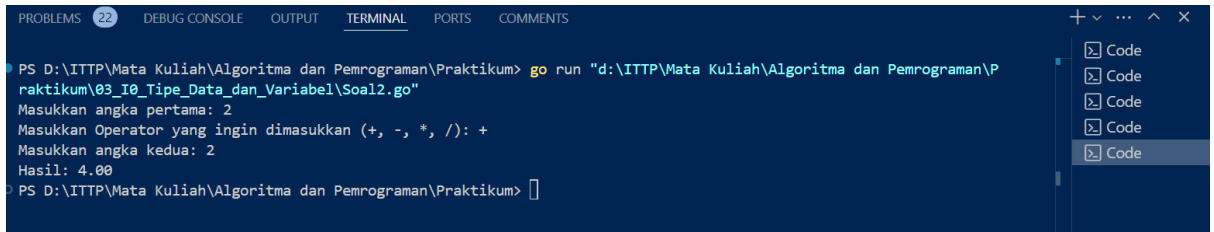
        case "/":
            if angkakedua == 0 {
                fmt.Printf("Hasil: %.2f\n",
                    angkapertama/angkakedua)
            } else {
                fmt.Println("Error: Pembagian dengan nol
                    tidak diperbolehkan")
            }

        default:
            fmt.Println("Pakai operator dulu bro!")

    }

}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum> go run "d:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum\03_I0_Tipe_Data_dan_Variabel\Soal2.go"
Masukkan angka pertama: 2
Masukkan Operator yang ingin dimasukkan (+, -, *, /): +
Masukkan angka kedua: 2
Hasil: 4.00
PS D:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum>
```

Deskripsi Program

Program ini yaitu membuat kalkulator sederhana seperti pertambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian menggunakan bahasa Go. Untuk algoritmanya sendiri yaitu:

1. Mulai
2. Memberikan variabel pada angkapersama dan angkakedua
3. Masukkan angka pertama yang ingin di inputkan
4. Pilih operator yang ingin digunakan (+, -, *, /)
5. Masukkan angka kedua yang ingin di inputkan
6. Program menampilkan hasil dari inputan user
7. Selesai

Cara kerja program ini yaitu ketika user menginputkan angka dan operator(+, -, *, /). Lalu program akan menampilkan outputnya.

3. Soal Studi Case

Buatkan sebuah program yang dapat menerima inputan suhu Intruksi :

- a. Suhu awal dalam derajat fahrenheit, lalu dikonversikan ke dalam derajat kelvin

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {

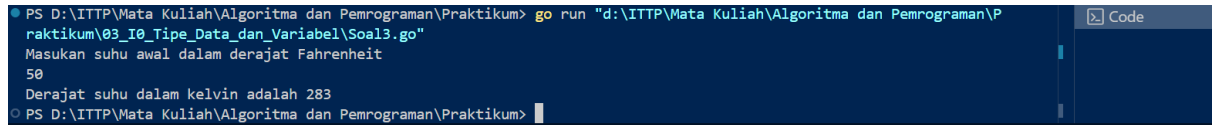
    var (
        Fahrenheit float32
        Kelvin float32
    )

    fmt.Println("Masukan suhu awal dalam derajat Fahrenheit")
    fmt.Scan(&Fahrenheit)

    //rumus konversi dari Fahrenheit ke Kelvin
    Kelvin = (Fahrenheit-32)*5/9 + 273.15

    fmt.Println("Derajat suhu dalam kelvin adalah", Kelvin)
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum> go run "d:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum\03_I0_Tipe_Data_dan_Variabel\Soal3.go"
Masukan suhu awal dalam derajat Fahrenheit
50
Derajat suhu dalam kelvin adalah 283
PS D:\ITTP\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum>
```

Deskripsi Program

Program ini yaitu membuat konversi suhu yang awalnya dari Fahrenheit menjadi suhu Kelvin menggunakan bahasa Go. Untuk algoritmanya sendiri yaitu:

1. Mulai
2. Memberikan variabel pada suhu Fahrenheit dan Kelvin
3. Beri rumus konversi dari suhu Fahrenheit ke Kelvin
4. Memberikan inputan suhu awal yaitu suhu Fahrenheit
5. Program akan menampilkan hasil konversi dari suhu Fahrenheit ke Kelvin
6. Selesai

Cara kerja program ini yaitu dengan memberikan inputan suhu awal fahrenheit, lalu beri rumus untuk mengkonversikan ke suhu Kelvin. Maka hasilnya akan muncul seperti contoh dari suhu 50F menjadi 283K.