

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL III**

**I/O Tipe Data dan Variabel**



**Disusun Oleh :**

**Azzahra Farelika Esti Ning Tyas / 103112430023**

**S1IF-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

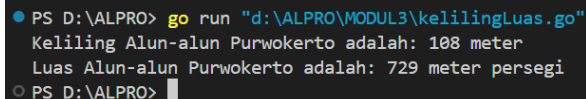
import (
    "fmt"
)

func main() {
    // Panjang sisi alun-alun dalam satuan meter
    var sisi float64 = 27

    // Menghitung keliling dan luas
    keliling := 4 * sisi
    luas := sisi * sisi

    // Menampilkan hasil perhitungan
    fmt.Println("Keliling Alun-alun Purwokerto adalah:",
        keliling, "meter")
    fmt.Println("Luas Alun-alun Purwokerto adalah:", luas, "meter
        persegi")
}
```

#### Screenshot Output



```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\MODUL3\kelilingLuas.go"
Keliling Alun-alun Purwokerto adalah: 108 meter
Luas Alun-alun Purwokerto adalah: 729 meter persegi
PS D:\ALPRO>
```

#### Deskripsi Program

Code berikut merupakan program untuk menghitung keliling dan luas alun alun Purwokerto.

#### Algoritma program:

1. Mulai.
2. Ambil input nilai sisi yang sudah ditentukan.
3. Hitung keliling menggunakan rumus  $4 * sisi$ .
4. Hitung luas menggunakan rumus  $sisi * sisi$ .
5. Menampilkan hasil keliling dan luas.
6. Selesai.

### Cara kerja program:

1. Variabel sisi memiliki nilai 27 dipakai untuk dioperasikan pada rumus keliling dan luas persegi alun alun.
2. Program menghitung keliling dan luas sesuai dengan rumus yang dibuat dan dengan menggunakan nilai sisi yang sudah didefinisikan.
3. Setelah melakukan perhitungan, program akan menampilkan hasil perhitungan.

## 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 num1, num2 float64
    var operator string

    // Input angka pertama untuk dioperasikan dengan angka kedua
    fmt.Print("Masukkan angka pertama: ")
    fmt.Scanln(&num1)

    // Input operator (+, -, *, /)
    fmt.Print("Masukkan operator (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian): ")
    fmt.Scanln(&operator)

    // Input angka kedua untuk dioperasikan dengan angka pertama
    fmt.Print("Masukkan angka kedua: ")
    fmt.Scanln(&num2)

    // Proses perhitungan
    switch operator {
    case "penjumlahan":
        fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", num1+num2)
    case "pengurangan":
        fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", num1-num2)
    case "perkalian":
        fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", num1*num2)
    case "pembagian":
        if num2 != 0 {
            fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", num1/num2)
        } else {
            fmt.Println("Error: Pembagian dengan nol tidak diperbolehkan")
        }
    default:
        fmt.Println("Operator tidak valid")
    }
}
```

```
}
```

## Screenshoot Output

```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\MODUL3\kalkulator.go"
Masukkan angka pertama: 24
Masukkan operator (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian): perkalian
Masukkan angka kedua: 42
Hasil: 1008.00
PS D:\ALPRO>
```

## Deskripsi Program

Code berikut merupakan program untuk menghitung sebuah nilai dalam operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

### Algoritma program:

1. Mulai.
2. Menginputkan angka pertama.
3. Menginputkan operator perhitungan.
4. Menginputkan angka kedua.
5. Hitung operasi angka pertama dan kedua menggunakan operator yang dipilih.
6. Menampilkan hasil perhitungan.
7. Selesai.

### Cara kerja program:

1. Program meminta pengguna untuk menginputkan angka pertama, operator, serta angka kedua untuk dioperasikan.
2. Program mengoperasikan nilai dan operator yang sudah kita inputkan.
3. Setelah melakukan perhitungan, program akan menampilkan hasil perhitungan.

## 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"
)

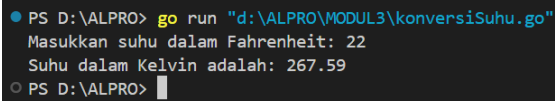
func main() {
    var fahrenheit float64

    // Input suhu dalam Fahrenheit
    fmt.Print("Masukkan suhu dalam Fahrenheit: ")
    fmt.Scanln(&fahrenheit)

    // Konversi Fahrenheit ke Kelvin
    kelvin := (fahrenheit - 32) * 5 / 9 + 273.15
```

```
// Menampilkan hasil konversi
fmt.Printf("Suhu dalam Kelvin adalah: %.2f\n", kelvin)
}
```

### Screenshoot Output



```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\MODUL3\konversiSuhu.go"
Masukkan suhu dalam Fahrenheit: 22
Suhu dalam Kelvin adalah: 267.59
PS D:\ALPRO>
```

### Deskripsi Program

Code berikut merupakan program untuk mengkonversikan suhu dari fahrenheit ke suhu kelvin.

#### Algoritma program:

1. Mulai.
2. Menginputkan suhu fahrenheit.
3. Mengkonversikan suhu fahrenheit ke suhu kelvin dengan rumus  $(\text{fahrenheit} - 32) * \frac{5}{9} + 274.15$
4. Menampilkan hasil perhitungan.
5. Selesai.

#### Cara kerja program:

1. Program meminta pengguna untuk menginputkan suhu fahrenheit.
2. Program menerima inputan suhu tersebut.
3. Setelah menerima nilai inputan maka akan langsung dikonversikan kedalam suhu kelvin sesuai dengan rumus yang sudah di nyatakan pada program.
4. Program akan menampilkan hasil dari konversi suhu tersebut.