

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 3
TUGAS PENDAHULUAN MODUL 3**



**Disusun Oleh :
Nafila Setyani/103112430019
12-IF-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 Studi Case 1

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"

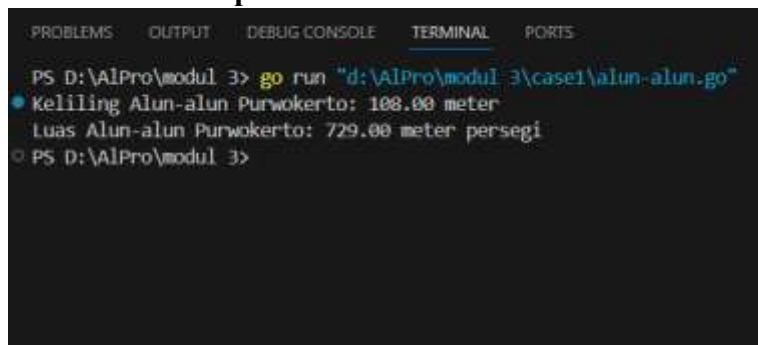
func main() {
    // Panjang sisi alun-alun
    var sisi float64 = 27

    // Menghitung keliling (perimeter)
    keliling := 4 * sisi

    // Menghitung luas (area)
    luas := sisi * sisi

    // Menampilkan hasil
    fmt.Printf("Keliling Alun-alun Purwokerto: %.2f meter\n",
keliling)
    fmt.Printf("Luas Alun-alun Purwokerto: %.2f meter persegi\n",
luas)
}
```

Screenshoot Output



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\AIPro\modul 3> go run "d:\AIPro\modul 3\case1\alun-alun.go"
Keliling Alun-alun Purwokerto: 108.00 meter
Luas Alun-alun Purwokerto: 729.00 meter persegi
PS D:\AIPro\modul 3>
```

Deskripsi Program

Program ini adalah kalkulator sederhana dalam bahasa Go untuk menghitung keliling dan luas Alun-alun Purwokerto, yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 27 meter.

Deskripsi Program:

- **Input:** Panjang sisi alun-alun (27 meter).

- **Proses:**
 - Menghitung keliling: $\text{keliling} = 4 \times \text{sisi}$
 - Menghitung luas: $\text{luas} = \text{sisi} \times \text{sisi}$
- **Output:** Menampilkan hasil keliling dan luas ke layar.

Algoritma:

1. Mulai program.
2. Tetapkan sisi alun-alun (27 meter).
3. Hitung keliling dan simpan hasilnya.
4. Hitung luas dan simpan hasilnya.
5. Tampilkan hasil keliling dan luas.
6. Selesai.

Cara Kerja Program: Program dimulai dengan mendeklarasikan variabel sisi sebagai 27. Keliling dihitung dengan mengalikan sisi dengan 4 (hasil: 108 meter) dan luas dengan mengalikan sisi dengan dirinya sendiri (hasil: 729 meter persegi). Hasil perhitungan ditampilkan menggunakan.

Soal Studi Case 2

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 dari pengguna
    fmt.Print("Masukkan angka pertama: ")
    fmt.Scanln(&num1)

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

    fmt.Print("Masukkan angka kedua: ")
    fmt.Scanln(&num2)
```

```
// Operasi aritmetika berdasarkan operator
switch operator {
case "+":
    fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", num1+num2)
case "-":
    fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", num1-num2)
case "*":
    fmt.Printf("Hasil: %.2f\n", num1*num2)
case "/":
    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\modul 3> go run "d:\AlPro\modul 3\case2\kalkulator.go"
Masukkan angka pertama: 23
Masukkan operator (+, -, *, /): +
Masukkan angka kedua: 25
Hasil: 48.00
```

Deskripsi Program

Program ini adalah kalkulator sederhana dalam bahasa Go yang menerima input dua angka dan operator aritmatika untuk melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian.

Deskripsi Program:

- **Input:** Dua angka (num1 dan num2) dan operator aritmatika (+, -, *, /).
- **Proses:** Program melakukan operasi sesuai operator:
 - Penjumlahan (+)
 - Pengurangan (-)
 - Perkalian (*)
 - Pembagian (/), jika num2 bukan nol, jika nol menampilkan error).
- **Output:** Hasil ditampilkan dalam dua angka desimal.

Algoritma:

1. Terima input angka dan operator.
2. Berdasarkan operator, lakukan operasi aritmatika.
3. Jika pembagian dan num2 nol, tampilkan error.

4. Jika operator tidak valid, tampilkan pesan error.
5. Tampilkan hasil.

Cara Kerja Program

Program menerima dua angka dan operator dari pengguna, lalu melakukan operasi sesuai dengan operator yang dimasukkan. Jika pembagian dilakukan dengan nol, program menampilkan pesan error. Hasil ditampilkan dengan dua angka desimal.

Soal Studi Case 1

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 derajat Fahrenheit: ")
    fmt.Scanln(&fahrenheit)

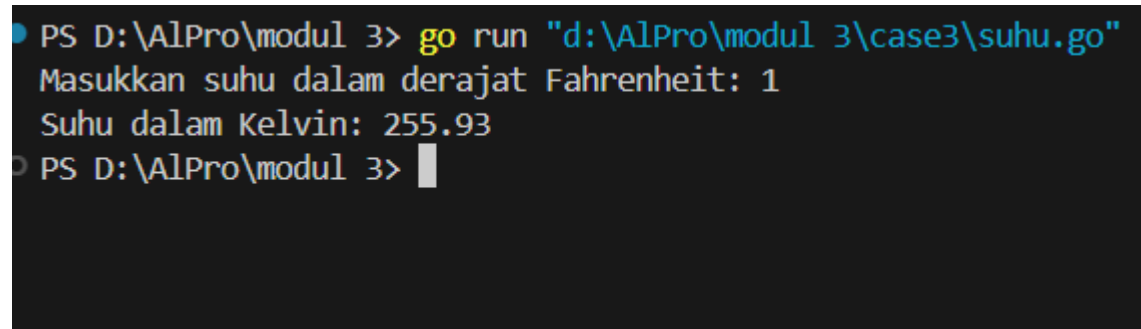
    // Konversi dari Fahrenheit ke Kelvin
    kelvin := (fahrenheit - 32) * 5 / 9 + 273.15
```

```
// Menampilkan hasil konversi

fmt.Printf("Suhu dalam Kelvin: %.2f\n", kelvin)

}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\AlPro\modul 3> go run "d:\AlPro\modul 3\case3\suhu.go"
Masukkan suhu dalam derajat Fahrenheit: 1
Suhu dalam Kelvin: 255.93
PS D:\AlPro\modul 3>
```

Deskripsi Program

Program ini adalah program sederhana dalam bahasa Go untuk mengonversi suhu dari Fahrenheit ke Kelvin. Pengguna memasukkan suhu dalam Fahrenheit, lalu program menghitung dan menampilkan suhu dalam Kelvin.

Deskripsi Program:

- **Input:** Suhu dalam Fahrenheit dari pengguna.
- **Proses:** Konversi ke Kelvin dengan rumus:
$$\text{Kelvin} = \left(\frac{\text{Fahrenheit} - 32}{9} \times 5 \right) + 273.15$$
- **Output:** Suhu dalam Kelvin ditampilkan dengan dua angka desimal.

Algoritma:

1. Minta input suhu Fahrenheit.
2. Hitung konversi ke Kelvin.
3. Tampilkan hasil dengan dua angka desimal.
4. Program selesai.

Cara Kerja: Program meminta suhu Fahrenheit, mengonversinya ke Kelvin menggunakan rumus, lalu menampilkan hasil dengan `fmt.Printf()`. Misalnya, untuk input 98.6, hasilnya adalah 310.15 Kelvin.