

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL III

I/0. Tipe Data dan Variabel



Disusun Oleh :

Vincentius Pastica Gunawan / 103112430014

IF12-5

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)

Soal Studi Case

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

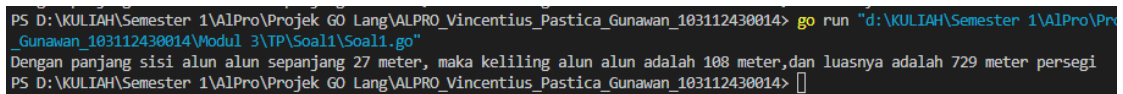
Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var sisi, keliling, luas int
    sisi = 27
    keliling = sisi * 4
    luas = sisi * sisi
    fmt.Println("Dengan panjang sisi alun alun sepanjang 27
meter, maka keliling alun alun adalah", keliling, "meter, dan
luasnya adalah", luas, "meter")
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\KULIAH\Semester 1\AlPro\Projek GO Lang\ALPRO_Vincentius_Pastica_Gunawan_103112430014> go run "d:\KULIAH\Semester 1\AlPro\Pr
_Gunawan_103112430014\Modul 3\TP\Soal1\Soal1.go"
Dengan panjang sisi alun alun sepanjang 27 meter, maka keliling alun alun adalah 108 meter, dan luasnya adalah 729 meter persegi
PS D:\KULIAH\Semester 1\AlPro\Projek GO Lang\ALPRO_Vincentius_Pastica_Gunawan_103112430014> []
```

Deskripsi Program

Program diatas merupakan program untuk mencari luas dan keliling dari panjang sisi 27 meter. Variabel keliling berisikan rumus keliling yaitu $sisi * 4$, variabel luas berisikan rumus $sisi * sisi$. Tugas `fmt.Println` adalah untuk menampilkan hasil dari perhitungan kita diawal.

B. TUGAS (Soal Latihan 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!

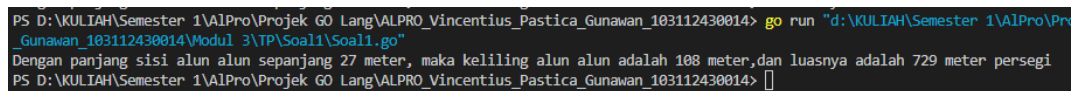
Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var sisi, keliling, luas int
    sisi = 27
    keliling = sisi * 4
    luas = sisi * sisi
    fmt.Println("Dengan panjang sisi alun alun sepanjang 27
meter, maka keliling alun alun adalah", keliling, "meter, dan
luasnya adalah", luas, "meter")
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\KULIAH\Semester 1\AlPro\Projek GO Lang\ALPRO_Vincentius_Pastica_Gunawan_103112430014> go run "d:\KULIAH\Semester 1\AlPro\Pr
Gunawan_103112430014\Modul 3\TP\Soal1\Soal1.go"
Dengan panjang sisi alun alun sepanjang 27 meter, maka keliling alun alun adalah 108 meter, dan luasnya adalah 729 meter persegi
PS D:\KULIAH\Semester 1\AlPro\Projek GO Lang\ALPRO_Vincentius_Pastica_Gunawan_103112430014> █
```

Deskripsi Program

Program diatas berfungsi untuk menghitung keliling dan luas dari sebuah alun-alun yang berbentuk persegi. Di dalam fungsi main, variabel sisi, keliling, dan luas dideklarasikan dengan tipe data integer. Nilai panjang sisi alun-alun diatur sebesar 27 meter. Kemudian, keliling alun-alun dihitung dengan rumus keliling persegi, yaitu $sisi * 4$, dan luas dihitung dengan rumus $sisi * sisi$. Hasil perhitungan ini ditampilkan menggunakan `fmt.Println`, memberikan informasi mengenai keliling dan luas alun-alun.

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 input int
    var angka1 float32
    var angka2 float32

    fmt.Println("1.Penjumlahan")
    fmt.Println("2.Pengurangan")
    fmt.Println("3.Perkalian")
    fmt.Println("4.Pembagian")
    fmt.Println("Silahkan pilih opsi aritmatika yang ingin digunakan:")
    fmt.Scan(&input)

    if input == 1 {
        fmt.Println("Masukan angka pertama:")
        fmt.Scan(&angka1)
        fmt.Println("Masukan angka kedua:")
        fmt.Scan(&angka2)
        fmt.Println("Hasil penjumlahannya adalah", angka1 +
angka2)
    } else if input == 2 {
        fmt.Println("Masukan angka pertama:")
        fmt.Scan(&angka1)
        fmt.Println("Masukan angka kedua:")
        fmt.Scan(&angka2)
        fmt.Println("Hasil pengurangannya adalah", angka1 -
angka2)
    } else if input == 3 {
        fmt.Println("Masukan angka pertama:")
        fmt.Scan(&angka1)
        fmt.Println("Masukan angka kedua:")
        fmt.Scan(&angka2)
        fmt.Println("Hasil perkaliannya adalah", angka1 *
angka2)
    } else if input == 4 {
        fmt.Println("Masukan angka pertama:")
        fmt.Scan(&angka1)
        fmt.Println("Masukan angka kedua:")
        fmt.Scan(&angka2)
        fmt.Println("Hasil pembagiannya adalah", angka1 /
angka2)
    }
}
```

Screenshoot Output

```
PS D:\KULIAH\Semester 1\ALPro\Projek GO Lang\ALPRO_Vincentius_I
_Gunawan_103112430014\Modul 3\TP\Soal2\Soal2.go"
1.Penjumlahan
2.Pengurangan
3.Perkalian
4.Pembagian
Silahkan pilih opsi aritmatika yang ingin digunakan:
3
Masukan angka pertama:
5
Masukan angka kedua:
9
Hasil perkaliannya adalah 45
```

Deskripsi Program

Program yang saya buat berfungsi sebagai kalkulator sederhana yang dapat melakukan operasi aritmatika dasar, diantaranya ada penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pertama, program meminta pengguna untuk memilih salah satu dari empat opsi aritmatika yang tersedia. Setelah pengguna memilih, program kemudian meminta dua angka sebagai input untuk melakukan operasi yang dipilih, yang didalam program saya definisikan dengan angka1 & angka2. Setiap operasi menggunakan if & else if, agar dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Jika pengguna sudah menginputkan 2 angka untuk dihitung maka `fmt.Println` akan bekerja untuk menampilkan hasil dari perhitungan kita.

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

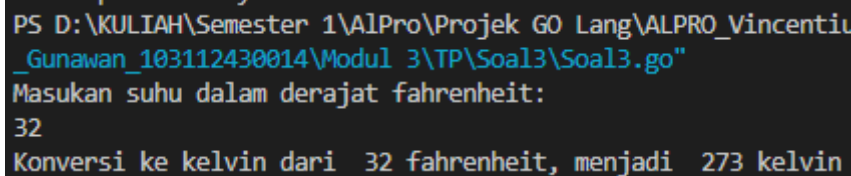
Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var fahrenheit, kelvin int
    fmt.Println("Masukan suhu dalam derajat fahrenheit:")
    fmt.Scan(&fahrenheit)
    kelvin = 5/9 * (fahrenheit-32) + 273
    fmt.Println("Konversi ke kelvin dari", fahrenheit, "fahrenheit, menjadi ", kelvin, "kelvin")
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\KULIAH\Semester 1\ALPro\Projek GO Lang\ALPRO_Vincentiu
_Gunawan_103112430014\Modul 3\TP\Soal3\Soal3.go"
Masukan suhu dalam derajat fahrenheit:
32
Konversi ke kelvin dari 32 fahrenheit, menjadi 273 kelvin
```

Deskripsi Program

Program yang saya buat diatas berguna untuk mengkonversi suhu dari satuan fahrenheit menjadi kelvin. Pertama tama program akan meminta pengguna untuk menginputkan suhu dalam satuan fahrenheit. Lalu, suhu akan dikonversi ke kelvin menggunakan rumus konversi yaitu $K = \frac{5}{9} \times (F - 32) + 273$. Kemudian ditampilkan kepada pengguna dengan fmt.Println, dengan ini akan menunjukan kepada pengguna hasil dari konversi dari fahrenheit ke kelvin. Program sudah selesai dan siap dijalankan.