

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 4. I/O  
TIPE DATA DAN VARIABEL**



**Disusun Oleh :**

**Tri Setyono Martyantoro / 103112400279 / IF-12-05**

**Asisten Praktikum :**

**Ayu Susilowati**

**Noviana Rizki Anisa Putri**

**Dosen Pengampu :**

**Yudha Islam Sulistya**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO  
2024  
TUGAS PENDAHULUAN**

## 1. Soal Studi Case

1. Buatlah program yang meminta pengguna memasukkan jari-jari sebuah lingkaran, kemudian menghitung dan menampilkan luas serta keliling lingkaran.

Instruksi:

- Formula untuk luas lingkaran:  $\text{Luas} : \pi \times r^2$
- Formula untuk keliling lingkaran:  $2 \times \pi \times r$
- Cetak Hasil Luas dan Keliling

### Sourcecode

```
package main

import "fmt"

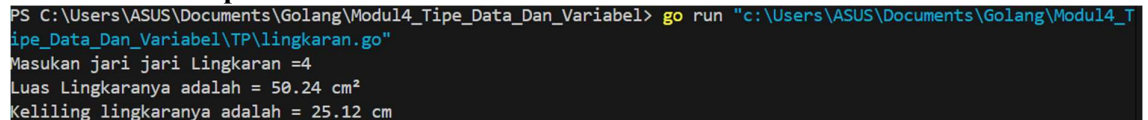
func main() {
    var r float64

    fmt.Print("Masukan jari jari Lingkaran =") // Input Jari jari
    fmt.Scan(&r)

    luas := 3.14 * r * r // Rumus menghitung Luas Lingkaran
    keliling := 2 * 3.14 * r // Rumus menghitung Keliling Lingkaran

    // Menampilkan hasil
    fmt.Println("Luas Lingkaranya adalah =", luas, "cm²")
    fmt.Println("Keliling lingkaranya adalah =", keliling, "cm")
}
```

### Screenshoot Output



```
PS C:\Users\ASUS\Documents\Golang\Modul4_Tipe_Data_Dan_Variabel> go run "c:\Users\ASUS\Documents\Golang\Modul4_Tipe_Data_Dan_Variabel\TP\lingkaran.go"
Masukan jari jari Lingkaran =4
Luas Lingkaranya adalah = 50.24 cm²
Keliling lingkaranya adalah = 25.12 cm
```

### Deskripsi Program

Program diatas merupakan program untuk menghitung luas dan keliling lingkaran dengan jari jari yang diinput oleh pengguna. Untuk Algoritmanya pertama kita deklarasikan variabel r untuk menyimpan nilai jari jari yang diinputkan oleh pengguna, ketika program dijalankan maka program tersebut akan meminta pengguna untuk memasukan nilai jari jari, setelah nilai jari jari diinput program akan menghitung luas lingkaran yang disimpan pada variable luas dengan rumus ( $\pi$  (3.14) x r x r) begitu juga dengan keliling lingkaran yang disimpan pada variabel keliling dengan rumus ( $2 \times \pi$  (3.14) x r), setelah semua dioperasikan maka program akan menampilkan hasil luas dan keliling lingkaran.

## 2. Soal Studi Case

Tulis program Go yang menghitung gaji bulanan karyawan berdasarkan jam kerja. Program harus meminta input jumlah jam kerja dalam seminggu dan upah per jam. Instruksi:

a) Jika jam kerja lebih dari 40 jam per minggu, hitung lembur dengan bayaran 1,5 kali lipat untuk jam lembur.

b) Total gaji dihitung sebagai:

Total gaji = Jam Normal x Upah Per jam + Lembur x 1.5 x Upah Per jam

c) Tampilkan total gaji bulanan

### Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var (
        seminggu float64
        jam float64
        total float64
    )

    fmt.Print("Masukan jumlah jam kerja dalam seminggu : ") //
    Input jumlah jam kerja dalam seminggu
    fmt.Scan(&seminggu)
    fmt.Print("Masukan Upah per jam : ") // Input Upah per jam
    fmt.Scan(&jam)

    if seminggu > 40 {
        total = (40 * jam) + (seminggu - 40) * 1.5 * jam //Rumus
        menghitung gaji jika jam kerja lebih dari 40 jam
    } else {
        total = seminggu * jam // Rumus menghitung gaji jika jam kerja
        kurang dari atau sama dengan 40 jam
    }

    fmt.Println("Total Gaji Bulanan : Rp", total) // Menampilkan
    total gaji bulanan
}
```

### Screenshoot Output

1. Ketika jam kerja kurang dari 40 jam

```
PS C:\Users\ASUS\Documents\Golang\Modul4_tipe_Data_Dan_Variabel> go run "c:\Users\ASUS\Documents\Golang\Modul4_tipe_Data_Dan_Variabel\TP\gajikaryawan.go"
Masukan jumlah jam kerja dalam seminggu : 38
Masukan Upah per jam : 20000
Total Gaji Bulanan : Rp 760000
```

## 2. Ketika jam kerja lebih dari 40 jam

```
PS C:\Users\ASUS\Documents\Golang\Modul4\ipe_Data_Dan_Variabel> go run "c:\Users\ASUS\Documents\Golang\Modul4\ipe_Data_Dan_Variabel\TP\gajikaryawan.go"
Masukan jumlah jam kerja dalam seminggu : 41
Masukan Upah per jam : 20000
Total Gaji Bulanan : Rp 830000
```

### Deskripsi Program

Program diatas dirancang untuk menghitung total gaji karyawan dalam satu bulan berdasarkan jumlah jam kerja dalam seminggu dan upah perjam. Program ini juga memperhitungkan adanya gaji lembur ketika jam kerja dalam seminggu lebih dari 40 jam. Untuk Algoritmanya kita deklarasikan tiga variabel untuk menyimpan nilai jam kerja dalam seminggu, upah per jam dan total gaji yang akan dihitung, ketika program dijalankan maka program meminta pengguna memasukan jumlah jam kerja dalam seminggu dan upah per jam, setelah diinput maka program akan menghitung dalam dua kondisi, kondisi pertama jika jumlah jam kerja karyawan dalam seminggu lebih dari 40 jam maka akan dihitung lembur dan akan mendapatkan gaji lembur dengan upah 1.5 kali lipat dari upah normal, kondisi kedua jika jumlah kerja dalam seminggu kurang atau sama dengan 40 jam, maka gaji dihitung dengan mengalikan jumlah jam kerja dengan upah per jam (tidak ada lembur). Setelah dieksekusi program akan menampilkan total gaji bulanan karyawan tersebut.