

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

PENDAHULUAN MODUL IV

I/0. Tipe Data dan Variabel



Disusun Oleh :

Inayah Najmi Zakia / 103112430013

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

PRAKTIKUM

1. Soal Studi Case

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"
    "math"
)

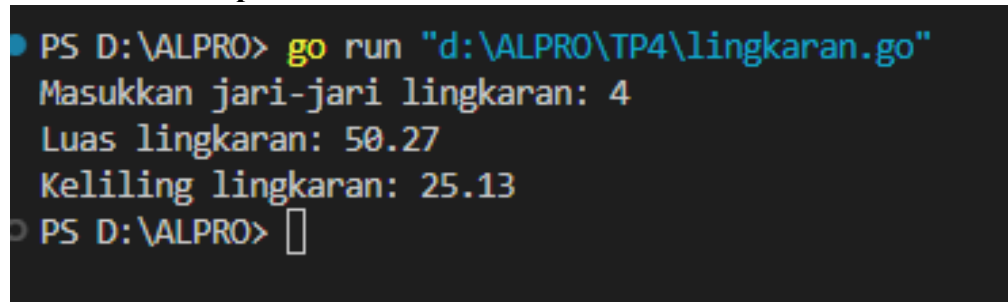
func main() {
    var r float64

    // Input jari-jari lingkaran
    fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")
    fmt.Scan(&r)

    // Menghitung luas dan keliling lingkaran
    luas := math.Pi * r * r
    keliling := 2 * math.Pi * r

    // Menampilkan hasil
    fmt.Printf("Luas lingkaran: %.2f\n", luas)
    fmt.Printf("Keliling lingkaran: %.2f\n", keliling)
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\TP4\lingkaran.go"
Masukkan jari-jari lingkaran: 4
Luas lingkaran: 50.27
Keliling lingkaran: 25.13
PS D:\ALPRO>
```

Deskripsi Program

Program ini bertujuan untuk menghitung dan menampilkan luas dan keliling sebuah lingkaran berdasarkan input jari-jari yang dimasukkan oleh pengguna.

Algoritma :

1. Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai jari-jari lingkaran.
2. Menghitung luas lingkaran
3. Menghitung keliling lingkaran
4. Program mencetak hasil luas dan keliling lingkaran dalam bentuk angka desimal dengan dua angka di belakang koma

Cara kerja program :

1. Program mengimpor pustaka math karena fungsi math.Pi digunakan untuk mendapatkan nilai pi (3.14)
2. Variabel r digunakan untuk menyimpan nilai jari jari lingkaran yang sebelumnya diinputkan oleh user
3. Setelah user menginputkan r maka program akan menghitung menggunakan rumus selanjutnya menampilkan hasil

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 jamKerjaPerMinggu, upahPerJam float64

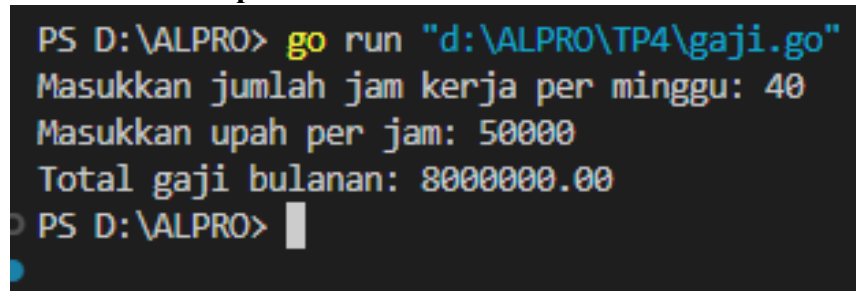
    // Input jumlah jam kerja dalam seminggu dan upah per jam
    fmt.Print("Masukkan jumlah jam kerja per minggu: ")
    fmt.Scan(&jamKerjaPerMinggu)
    fmt.Print("Masukkan upah per jam: ")
    fmt.Scan(&upahPerJam)

    // Hitung jam lembur dan gaji
    jamNormal := 40.0
    jamLembur := 0.0
    if jamKerjaPerMinggu > jamNormal {
        jamLembur = jamKerjaPerMinggu - jamNormal
        jamKerjaPerMinggu = jamNormal
    }

    // Menghitung total gaji bulanan
    gajiNormal := jamKerjaPerMinggu * upahPerJam
    gajiLembur := jamLembur * upahPerJam * 1.5
    totalGajiBulanan := (gajiNormal + gajiLembur) * 4
}
```

```
// Menampilkan total gaji bulanan
fmt.Printf("Total gaji bulanan: %.2f\n", totalGajiBulanan)
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\TP4\gaji.go"
Masukkan jumlah jam kerja per minggu: 40
Masukkan upah per jam: 50000
Total gaji bulanan: 8000000.00
PS D:\ALPRO>
```

Deskripsi Program

Program ini bertujuan untuk menghitung **gaji bulanan** karyawan berdasarkan jam kerja dalam seminggu dan upah per jam. Program ini mempertimbangkan jam lembur jika karyawan bekerja lebih dari 40 jam per minggu, di mana jam lembur dibayar 1,5 kali lipat dari upah normal.

Algoritma :

1. Program meminta user untuk memasukan jumlah jam kerja per minggu dan upah per jam
2. Menghitung jam kerja, jam lembur dan total gaji bulanan
3. Output program akan menampilkan total gaji bulanan

Cara kerja program :

1. Deklarasikan variabel
 - Variabel jamKerjaPerMinggu untuk menyimpan jumlah jam kerja yang akan diinputkan user
 - Variabel upahPerJam untuk menyimpan upah per jam yang akan diinputkan user
 - Variabel jamLembur untuk menyimpan jam lembur (jika ada)
2. Inputan dari pengguna
3. Menggunakan Logika untuk mengeksekusi jam normal dan jam lembur
4. Setelah menghitung gaji, program akan menampilkan total gaji bulanan dengan format desimal (fmt.Printf)