

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL IV

I/O Tipe Data dan Variabel (Latihan 2)



Disusun Oleh :

Azzahra Fareluka 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

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"
)

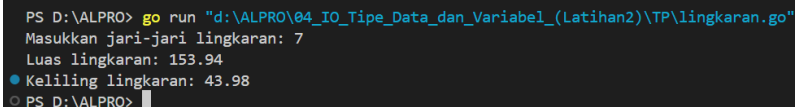
func main() {
    var r float64
    const phi = 3.14159

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

    // Menghitung luas dan keliling
    luas := phi * math.Pow(r, 2)
    keliling := 2 * phi * r

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

Screenshoot Output



```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\04_IO Tipe Data dan Variabel (Latihan2)\TP\lingkaran.go"
Masukkan jari-jari lingkaran: 7
Luas lingkaran: 153.94
Keliling lingkaran: 43.98
PS D:\ALPRO>
```

Deskripsi Program

Code berikut merupakan program untuk menghitung keliling serta luas lingkaran.

Algoritma program:

- Mulai.
- Input nilai jari jari lingkaran.
- Hitung luas lingkaran menggunakan rumus $2 \times \pi \times r$.
- Hitung keliling lingkaran menggunakan rumus $\pi \times r^2$.

5. Menampilkan hasil luas dan keliling lingkaran.
6. Selesai.

Cara kerja program:

1. Program meminta pengguna untuk menginputkan jari jari lingkaran.
2. Program menghitung keliling dan luas lingkaran sesuai dengan rumus yang dibuat dan dengan menggunakan nilai jari jari yang sudah didefinisikan.
3. Setelah melakukan perhitungan, program akan menampilkan hasil perhitungan.

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:
$$\text{Total gaji} = \text{jam normal} \times \text{upah per jam} + \text{lembur} \times 1.5 \times \text{upah per jam}$$
- c. Tampilkan total gaji bulanan.

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var jamKerja float64
    var upahPerJam float64
    const jamNormal = 40.0
    const mingguPerBulan = 4.0

    // Input jam kerja per minggu dan upah per jam
    fmt.Print("Masukkan jumlah jam kerja per minggu: ")
    fmt.Scan(&jamKerja)

    fmt.Print("Masukkan upah per jam: ")
    fmt.Scan(&upahPerJam)

    // Menghitung total gaji
    var gajiMingguan float64

    if jamKerja > jamNormal {
        jamLembur := jamKerja - jamNormal
        gajiMingguan = (jamNormal * upahPerJam) + (jamLembur *
1.5 * upahPerJam)
    } else {
        gajiMingguan = jamKerja * upahPerJam
    }

    // Menghitung gaji bulanan
    gajiBulanan := gajiMingguan * mingguPerBulan

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

```
}
```

Screenshoot Output

```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\04_IO_Tipe_Data_dan_Variabel_(Latihan2)\TP\gajiKaryawan.go"  
Masukkan jumlah jam kerja per minggu: 5  
Masukkan upah per jam: 1000000  
Total gaji bulanan: Rp 20000000.00  
PS D:\ALPRO>
```

Deskripsi Program

Code berikut merupakan program untuk menghitung gaji bulanan karyawan berdasarkan jam kerja.

Algoritma program:

1. Mulai.
2. Menginputkan jumlah jam kerja per minggu.
3. Menginputkan upah per jam.
4. Hitung total gaji bulanan menggunakan rumus $\text{jam normal} \times \text{upah per jam} + \text{lembur} \times 1.5 \times \text{upah per jam}$.
5. Menampilkan hasil perhitungan.
6. Selesai.

Cara kerja program:

1. Program meminta pengguna untuk menginputkan jumlah jam kerja per minggu dan menginputkan total upah per jam.
2. Program menghitung total gaji menggunakan rumus yang sudah ditetapkan.
3. Setelah melakukan perhitungan, program akan menampilkan hasil perhitungan.