

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL 04  
I/O TIPE DATA DAN VARIABEL**



**Disusun Oleh :**

**Syahla Kheisya Mayastria / 103112430018**

**IF - 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:

- a. Formula untuk luas lingkaran:

$$\text{Luas} = \pi \times r^2$$

- b. Formula untuk keliling lingkaran =  $2 \times \pi \times r$

- c. Cetak hasil luas dan keliling.

#### Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {

    var r, luas, keliling float64
    const pi = 22/7

    fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")          //
    Memasukkan input
    fmt.Scanln(&r)

    luas = pi * r * r                                     // Menghitung luas dan
    keliling lingkaran
    keliling = 2 * pi * r

    fmt.Println("Luas lingkaran adalah :", luas)
    fmt.Println("Keliling lingkaran adalah :", keliling)
}
```

#### Screenshoot Output

```
PS D:\KULYEAH\ALPRO\04_IO_Tipe_Data_dan_Variabel\UNGUIDED> go run lingkaran.go
Masukkan jari-jari lingkaran: 42
Luas lingkaran adalah : 5292
Keliling lingkaran adalah : 252
PS D:\KULYEAH\ALPRO\04_IO_Tipe_Data_dan_Variabel\UNGUIDED>
```

### **Deskripsi Program**

Program ini merupakan program sederhana yang digunakan untuk menghitung luas dan keliling lingkaran.

- Dimana ada 4 variabel yaitu r, luas, keliling, dan konstanta pi yang digunakan untuk nilai pi, dimana pi di definisikan dengan nilai  $22/7$
- Lalu setelah itu kita menginputkan jari-jari
- Keliling dihitung menggunakan rumus  $2 * pi * r$
- Luas dihitung dengan rumus  $pi * r * r$
- Setelah program di jalankan, program akan mencetak hasil keliling dan luas. Dengan hasil sesuai inputan jari-jari dari user

## 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:

- Jika jam kerja lebih dari 40 jam per minggu, hitung lembur dengan bayaran 1,5 kali lipat untuk jam lembur.
- Total gaji dihitung sebagai:  
$$\text{Total Gaji} = \text{Jam Normal} \times \text{Upah per Jam} + \text{Lembur} \times 1.5 \times \text{Upah per Jam}$$
- Tampilkan total gaji bulanan.

### Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var jamPerMinggu, upahPerJam float64
    var jamLembur, jamNormal, totalGajiBulanan float64

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

    // Jika jam kerja lebih dari 40 jam per minggu
    if jamPerMinggu > 40 {
        jamLembur = jamPerMinggu - 40
        jamNormal = 40
    } else {
        jamNormal = jamPerMinggu
        jamLembur = 0
    }

    // Menghitung total gaji bulanan
    totalGajiBulanan = (jamNormal * upahPerJam + jamLembur *
    1.5 * upahPerJam) * 4

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

## Screenshoot Output

```
PS D:\KULYEAH\ALPRO\04_IO_Tipe_Data_dan_Variabel\UNGUIDED> go run gajiKaryawan.go
Masukkan jumlah jam kerja per minggu: 45
Masukkan upah per jam: 20000
Total gaji bulanan: Rp3800000.00
PS D:\KULYEAH\ALPRO\04_IO_Tipe_Data_dan_Variabel\UNGUIDED> █
```

## Deskripsi Program

Program tersebut adalah program untuk menghitung total gaji bulanan berdasarkan jumlah jam kerja per minggu dan upah per jam. Jika kerja lebih dari 40 jam per minggu, program akan menghitung gaji lembur dengan tambahan 50% dari upah per jam normal untuk jam lembur.

- Ada 5 variabel yaitu, jamPerMinggu, upahPerJam, jamLembur, jamNormal, totalgajiBulanan
- Lalu user menginputkan jumlah jam kerja per minggu dan upah nya per jam
- Lalu program menghitung, jika jam kerja melebihi 40 jam, maka itu termasuk jam lembur, sedangkan 40 jam pertama itu jam normal. Jika jam kerja kurang dari 40 jam, semua jam tersebut jam normal
- Gaji normal dihitung dengan jumlah jam normal x upah per jam
- Gaji lembur dihitung dengan jam lembur x 1.5 x upah per jam
- Total gaji bulanan dihitung dengan (gaji normal + gaji lembur ) x 4
- Program akan menampilkan hasil inputan jam dan upah dari user. Lalu menampilkan total gaji bulanannya