

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 4

Tipe Data dan Variabel 2



Disusun Oleh :

Alvin Aldino Rahmatullah / 103112430283

Kelas :

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)

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
- Formula untuk keliling lingkaran
- Cetak hasil luas dan keliling

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    // Membuat variabel jarijari
    var jariJari float64
    // Meminta user memasukkan jari jari lingkaran
    fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")
    // Scan menyimpan variabel jari jari yang telah di isi user
    fmt.Scanln(&jariJari)

    // Menghitung luas dengan rumus
    // math.Pi yang menyimpan nilai Pi ≈ 3.14
    luas := math.Pi * jariJari * jariJari
    // Menghitung luas dengan rumus dan memasukkan variabel jarijari
    keliling := 2 * math.Pi * jariJari

    // Menampilkan hasil yang telah di hitung
    // Menambahkan code %.2f untuk menampillkan 2 angka dibelakang koma
    fmt.Printf("Luas lingkaran: %.2f\n", luas)
    fmt.Printf("Keliling lingkaran: %.2f\n", keliling)
}
```

Screenshoot Output

```
PS D:\Algoritma dan pemograman\Modul 4\TP> go run lingkaran.go
Masukkan jari-jari lingkaran: 3
Luas lingkaran: 28.27
Keliling lingkaran: 18.85
PS D:\Algoritma dan pemograman\Modul 4\TP> go run lingkaran.go
Masukkan jari-jari lingkaran: 10
Luas lingkaran: 314.16
Keliling lingkaran: 62.83
PS D:\Algoritma dan pemograman\Modul 4\TP> 
```

Deskripsi Program

Program ini berfungsi untuk menghitung luas lingkaran dan keliling lingkaran dengan cara memasukkan jari jari lingkaran. Ada beberapa code yang baru saya ketahui dari website (<https://gosamples.dev/math-pi/>) yaitu untuk menginginkan sebuah code yang berisikan 3.14 maka menggunakan mach.pi dan untuk code %.angkaf membuat program menampilkan jumlah angka di belakang koma misalnya, %.2f berarti 1.22 atau %.4f berarti 10.3452. Saya harap dengan program yang saya buat dapat mempermudah seseorang dalam mencari hasil luas lingkaran dan keliling lingkaran.

B. TUGAS TIPE DATA DAN VARIABEL

1. 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: Total gaji = Jam normal x Upah perjam x lembur x 1.5 upah perjam
- Tampilkan total gaji bulanan.

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var jamKerjaMingguan, upahPerJam, gajiMingguan, jamLembur, gajiLembur
    float64

    // Meminta input jumlah jam kerja dalam seminggu
    fmt.Print("Masukkan jumlah jam kerja dalam seminggu: ")
    fmt.Scanln(&jamKerjaMingguan)
    // Meminta input upah perjam
    fmt.Print("Masukkan upah per jam: ")
    fmt.Scanln(&upahPerJam)

    // Menghitung gaji mingguan
    // if kita gunakan untuk memeriksa apakah jam kerja karyawan lebih
    dari 40 hari
    if jamKerjaMingguan > 40 {
        // Menghitung jumlah jam lembur dengan cara jam kerja mingguan
        dikurangi 40
        jamLembur = jamKerjaMingguan - 40
        // menghitung gaji lembur dengan cara jam lembur dikali upah
        kerja dan di kali lagi dengan bonus lembur yang di bayar 1.5 kali lipat
        gajiLembur = jamLembur * upahPerJam * 1.5
        // Menghitung gaji mingguan dengan cara upah perjam di kali
        dengan 40 jam biasa lalu di tambah dengan gaji lembur
        gajiMingguan = (40 * upahPerJam) + gajiLembur
        // else berguna untuk jika kondisi if tidak terpenuhi atau jam
        kerja karyawan di bawah 40 hari
    } else {
```

```

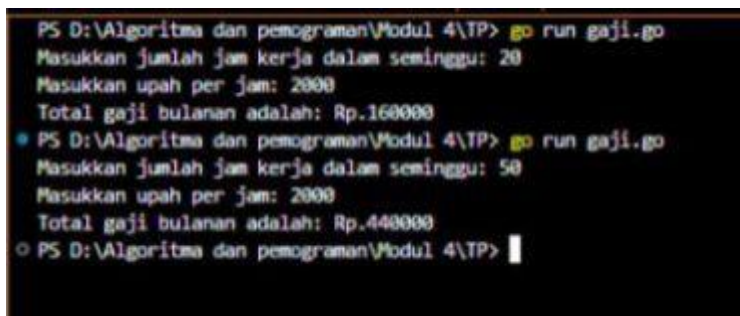
        // jika tidak memenuhi syarat dari if yaitu kurang dari 40 jam
        kerja maka cukup mengalikan jam kerja mingguan dengan upah perjam
        gajiMingguan = jamKerjaMingguan * upahPerJam
    }

    // Menghitung total gaji bulanan dengan cara gaji mingguan di kali 4
    yaitu jumlah minggu dalam 1 bulan
    totalGajiBulanan := gajiMingguan * 4

    // Menampilkan hasil gaji bulanan
    fmt.Println("Total gaji bulanan adalah: Rp.", totalGajiBulanan)
}

```

Screenshoot Output



```

PS D:\Algoritma dan pemograman\Modul 4\TP> go run gaji.go
Masukkan jumlah jam kerja dalam seminggu: 20
Masukkan upah per jam: 2000
Total gaji bulanan adalah: Rp.160000
PS D:\Algoritma dan pemograman\Modul 4\TP> go run gaji.go
Masukkan jumlah jam kerja dalam seminggu: 50
Masukkan upah per jam: 2000
Total gaji bulanan adalah: Rp.440000
PS D:\Algoritma dan pemograman\Modul 4\TP>

```

Deskripsi Program

Program ini berguna untuk menampilkan gaji bulanan dari seseorang jika melebihi 40 jam dari waktu kerja maka perkerja tersebut mendapatkan gaji 1.5 kali lipat untuk jam lemburnya. Program ini menggunakan metode if dan else karena terjadi 2 kemungkinan di sini yakni jika seseorang berkerja lebih 40 jam maka ia mendapatkan bonus jika tidak maka perkerja tersebut tidak mendapatkan upah sama sekali. Saya harap dari program ini dapat menjadi tolak ukur yang baik dalam menggaji karyawan.