

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 4
I/O TIPE DATA DAN VARIABEL (LATIHAN 2)**



Disusun Oleh :

Estetika Ananda Poetri Hariyanto / 103112400272

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)

Soal Studi Case

1. 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"
    "math"
)

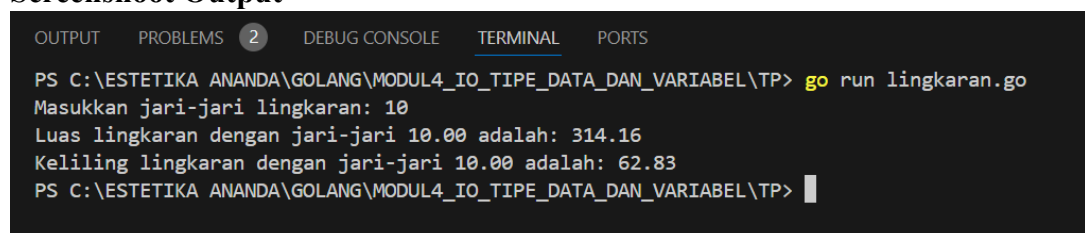
func main() {
    var r float64
    const pi = math.Pi

    // Meminta pengguna memasukkan jari-jari
    fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")
    fmt.Scanln(&r)

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

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

Screenshoot Output



```
OUTPUT  PROBLEMS  2  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL4_IO_TIPE_DATA_DAN_VARIABEL\TP> go run lingkaran.go
Masukkan jari-jari lingkaran: 10
Luas lingkaran dengan jari-jari 10.00 adalah: 314.16
Keliling lingkaran dengan jari-jari 10.00 adalah: 62.83
PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL4_IO_TIPE_DATA_DAN_VARIABEL\TP> |
```

Deskripsi Program

Program ini dibuat untuk menghitung luas dan keliling lingkaran.

➤ Algoritma:

fmt: Paket yang
math: π (math.Pi)
r: float64, yang

pi: Konstanta (π) yang dimath
Program meminta pengguna memasukkan nilai jari-jari
Luas lingkaran dihitung dengan $\pi \times r^2$
Keliling lingkaran $2 \times \pi \times r$ besar
Hasil perhitungan luas dan keliling (ling%.2f).
R : luas, dan **`keliling

- Cara Kerja Program:
Mengimpor paket, mendeklarasikan variable, meminta masukan dari pengguna, menghitung luas keliling dan lingkaran, dan akhir adalah menampilkan hasil.
- Output yang dihasilkan :
Keliling lingkaran dengan jari jari 10.00 adalah 62.83

B. TUGAS (Soal Latihan pada Modul)

Soal Studi Case

2. 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 \times Upah per Jam + Lembur \times 1.5 \times Upah per Jam

- c. Tampilkan total gaji bulanan.

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var jamPerMinggu, upahPerJam, totalGaji float64
    const jamNormal = 40

    // Meminta input dari pengguna
    fmt.Print("Masukkan jumlah jam kerja per minggu: ")
    fmt.Scanln(&jamPerMinggu)

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

    // Menghitung gaji mingguan
    if jamPerMinggu > jamNormal {
        lembur := jamPerMinggu - jamNormal
        totalGaji = (jamNormal * upahPerJam) + (lembur * 1.5
* upahPerJam)
    } else {
        totalGaji = jamPerMinggu * upahPerJam
    }

    // Menghitung gaji bulanan
    totalGajiBulanan := totalGaji * 4

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

Screenshoot Output

A screenshot of a terminal window showing the execution of a Go program. The terminal has tabs for OUTPUT, PROBLEMS (with a count of 2), DEBUG CONSOLE, TERMINAL (selected), and PORTS. The command 'go run gajikaryawan.go' has been executed. The program prompts for 'Masukkan jumlah jam kerja per minggu: 10' and 'Masukkan upah per jam: 15.000'. It then displays the output 'Total gaji bulanan karyawan adalah: 600.00' before returning to the prompt.

```
PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL4_IO_TIPE_DATA_DAN_VARIABEL\TP> go run gajikaryawan.go
Masukkan jumlah jam kerja per minggu: 10
Masukkan upah per jam: 15.000
Total gaji bulanan karyawan adalah: 600.00
PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL4_IO_TIPE_DATA_DAN_VARIABEL\TP> |
```

Deskripsi Program

Jadi program Go ini untuk menghitung gaji bulanan karyawan berdasarkan jam kerja. Program harus meminta input jumlah jam kerja dalam seminggu dan upah per jam.

- Algoritma:
 - a. Jam per minggu
 - b. Upah per jam
 - c. Total gaji
 - d. Jam Normal
 - e. Memasukkan jumlah jam kerja per minggu dan upah per jam.
 - f. Input pengguna disimpan ke dalam variabel jam per minggu dan upah per jam
 - g. Input pengguna disimpan ke dalam variabel jam per minggu dan upah per jam
 - h. Program menampilkan total gaji bulanan dengan format desimal dua angka di belakang koma.
- Cara Kerja Program:

Deklarasi variable, meminta masukan dari pengguna, menghitung gaji mingguan, menghitung gaji bulanan, dan tahap akhir menampilkan hasil.
- Output yang dihasilkan :

jumlah kerja jam per minggu: 10
upah per jam: 15.000
total gaji bulanan: 600.00