

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 4

Tipe Data dan Variabel (latihan 2)



Disusun Oleh :

Wahyu Widodo / 103112430011

12IF-05-E

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

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

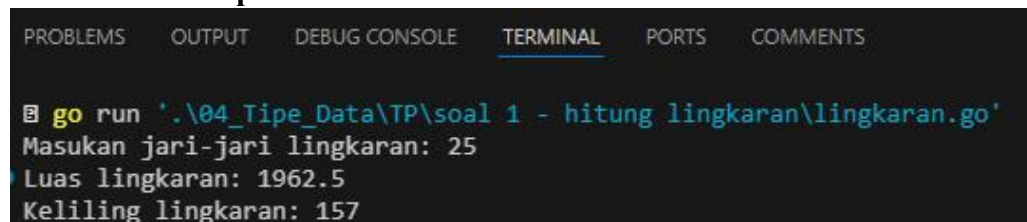
import "fmt"

func main() {
    var r, luas, keliling float64
    var pi float64 = 3.14 //nilai pi lingkaran
    fmt.Print("Masukan jari-jari lingkaran: ")
    fmt.Scan(&r)

    luas = pi * r * r      //rumus luas lingkaran
    keliling = 2 * pi * r //rumus keliling lingkaran

    //menampilkan luas dan keliling lingkaran
    fmt.Println("Luas lingkaran:", luas)
    fmt.Println("Keliling lingkaran:", keliling)
}
```

Screenshoot Output



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  COMMENTS

go run './04_Tipe_Data\TP\soal 1 - hitung lingkaran\lingkaran.go'
Masukan jari-jari lingkaran: 25
Luas lingkaran: 1962.5
Keliling lingkaran: 157
```

Deskripsi Program

Ini adalah program untuk menghitung luas dan keliling lingkaran

Algoritma

1. Mendefinisikan variabel keliling dan luas sebagai tipe data float.
2. Menetapkan nilai pi lingkaran
3. User menginputkan jari-jari lingkaran(r)
4. Hitung keliling lingkaran dengan rumus $2 * \pi * r$
5. Hitung luas lingkaran dengan rumus $\pi * r * r$
6. Menampilkan output/hasil keliling dan luas menggunakan fungsi `fmt.Println()`

Cara kerja Program

1. User diminta untuk menginputkan jari-jari lingkaran
2. Kemudian program menghitung luas dan keliling lingkaran
3. Menampilkan output hasil luas dan keliling lingkaran

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:

$$\text{Total Gaji} = \text{Jam Normal} \times \text{Upah per Jam} + \text{Lembur} \times 1.5 \times \text{Upah per Jam}$$

- c) Tampilkan total gaji bulanan

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    //variable jam untuk input jam kerja dari user
    //variable upaPerjam untuk input upah per jam dari user
    var jam, upahPerjam, totalGaji, lembur float64
    var jamNormal float64 = 40 //jam kerja normal tanpa lembur
    var bulan float64 = 4      //1 bulan ada 4 minggu
    var upahLembur float64 = 1.5 //upah lembur 1.5 kali upah per
jam
    fmt.Print("Masukkan jam kerja: ")
    fmt.Scan(&jam)
    fmt.Print("Masukkan upah per jam: ")
    fmt.Scan(&upahPerjam)
    if jam > jamNormal {
        //menghitung berapa jam lemburnya
        lembur = jam - jamNormal

        //menghitung total gajinya beserta lemburnya dalam sebulan
        totalGaji = (jamNormal*upahPerjam +
lembur*upahPerjam*upahLembur) * bulan
    } else {
        //menghitung total gajinya tanpa lembur dalam 4 minggu /
sebulan
        totalGaji = jam * upahPerjam * bulan
    }
    //menampilkan total gajinya sekaligus di konversi jadi integer
yang tadi nya float
    fmt.Print("Total gaji bulanan: Rp.", int(totalGaji))
}
```

Screenshoot Output

```
go run '.\04_Tipe_Data\TP\soal 2 - hitung gaji\gaji.go'
Masukkan jam kerja: 35
Masukkan upah per jam: 50000
Total gaji bulanan: Rp.7000000
```

Lembur

```
go run '.\04_Tipe_Data\TP\soal 2 - hitung gaji\gaji.go'
Masukkan jam kerja: 50
Masukkan upah per jam: 50000
Total gaji bulanan: Rp.11000000
```

Deskripsi Program

Ini adalah Program untuk menghitung gaji per bulan dengan 40 jam perminggu jika lebih dari itu di hitung lembur dengan 1.5 kali lipat upah perjam dalam seminggu

Algoritma

1. Mendefinisikan variabel jam, upahPerjam, totalGaji, lembur sebagai tipe data float.
2. Menetapkan nilai jamNormal = 40 jam, bulan = 1 bulan ada 4 minggu, dan upahLembur = 1.5 kali lipat dengan tipe data nya float
3. User menginputkan jam kerja dan upah per jam dalam seminggu
4. Jika jam kerja yang di inputkan user lebih dari 40 jam maka hitung gaji perbulan + lembur
5. Jika jam kerja yang di inputkan user kurang dari 40 jam maka hitung gaji perbulan nya aja
6. Menampilkan output hasil dari perhitungan gaji perbulan

Cara kerja Program

1. Program meminta user untuk menginputkan jam kerja dan upah perjam dalam seminggu
2. Kemudian program menentukan apakah jam kerja lebih dari 40 jam atau kurang dari 40 jam
3. Jika iya maka hitung lembur nya berapa jam dengan cara kurangi jam kerja yang di input user dengan jam kerja normal yaitu 40 jam kemudian 1.5 kali lipat kan upah perjam nya
4. Jika tidak maka cukup hitung gaji per bulan yaitu jam kerja dikali dengan upah perjam dalam seminggu kemudian di kali dengan 4 karena satu bulan ada 4 minggu
5. Menampilkan output hasil perhitungan gaji dalam sebulan