

## **Tugas Prak.PBW**

Untuk Memenuhi Tugas Prak.PBW



Oleh:

Nama: Muhammad Sulthan Zharfan

NPM: 4522210016

Dosen:

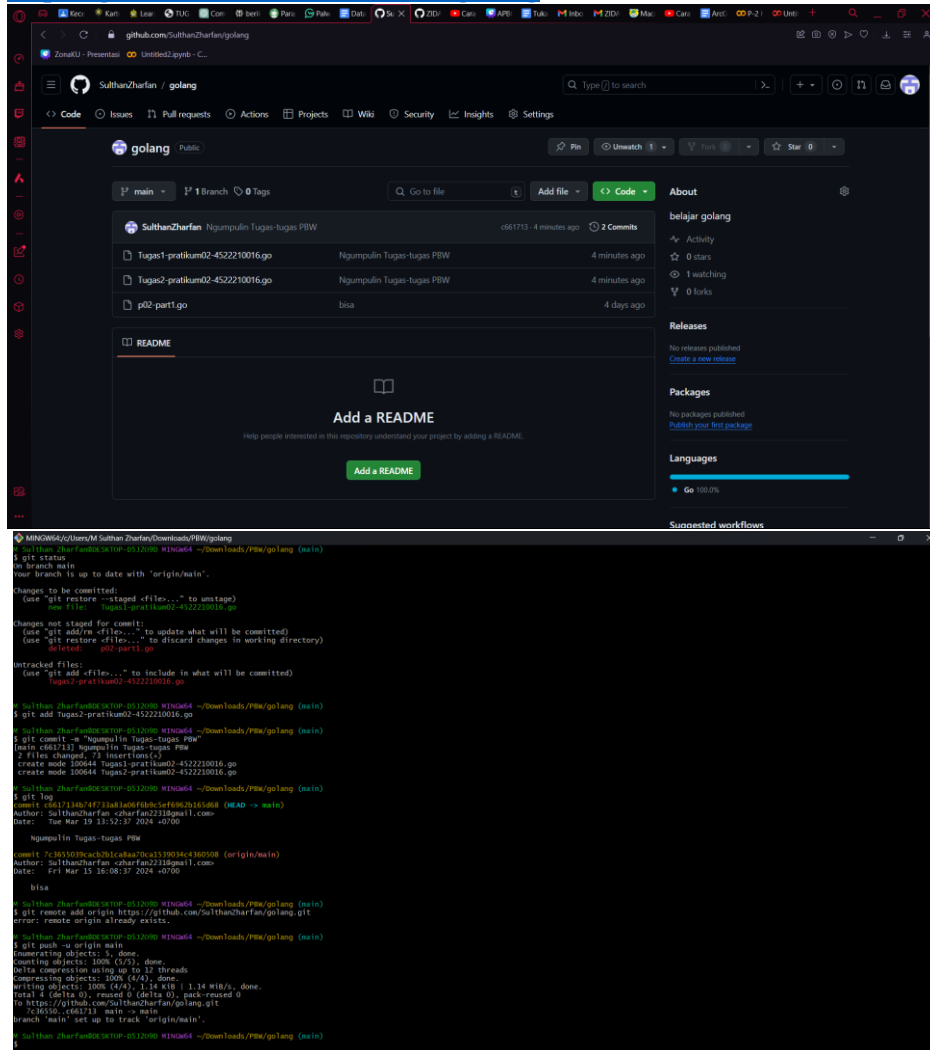
**ADI WAHYU PRIBADI,S.Si.,M.Kom**

**S1 – Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Universitas Pancasila  
2023/2024**

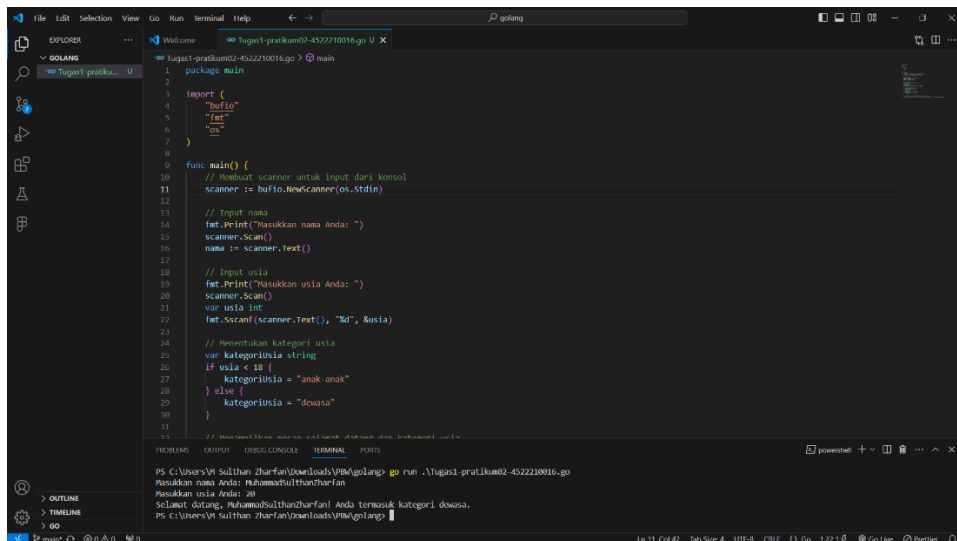
# Tugas 1

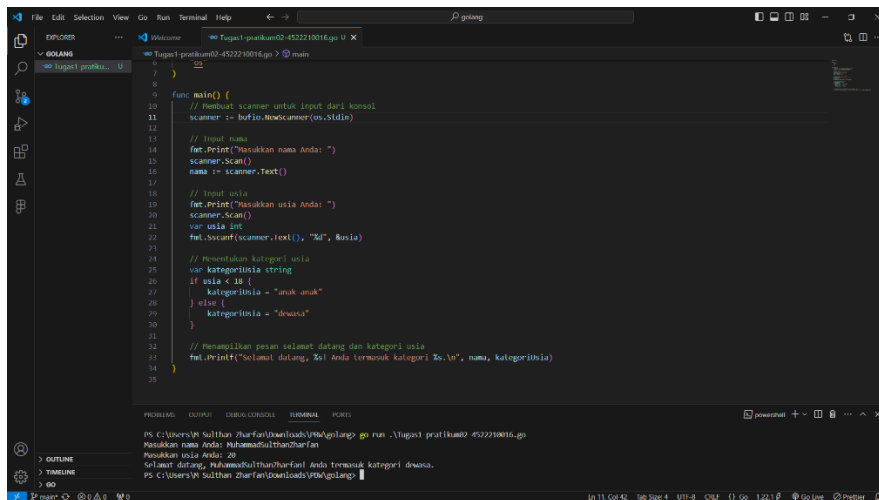
## SS Github

<https://github.com/SulthanZharfan/golang>



## Source Code





```
1 package main
2
3 import (
4     "bufio"
5     "fmt"
6     "os"
7 )
8
9 func main() {
10     // Membuat scanner untuk input dari konsol
11     scanner := bufio.NewScanner(os.Stdin)
12
13     // Input nama
14     fmt.Print("Masukkan nama Anda: ")
15     scanner.Scan()
16     nama := scanner.Text()
17
18     // Input usia
19     fmt.Print("Masukkan usia Anda: ")
20     scanner.Scan()
21     var usia int
22     fmt.Sscanf(scanner.Text(), "%d", &usia)
23
24     // Menentukan kategori usia
25     var kategoriusia string
26     if usia < 18 {
27         kategoriusia = "anak-anak"
28     } else {
29         kategoriusia = "dewasa"
30     }
31
32     // Menampilkan pesan selamat datang dan kategori usia
33     fmt.Printf("Selamat datang, %s! Anda termasuk kategori %s.\n", nama, kategoriusia)
34 }
35
```

Terminal Output:

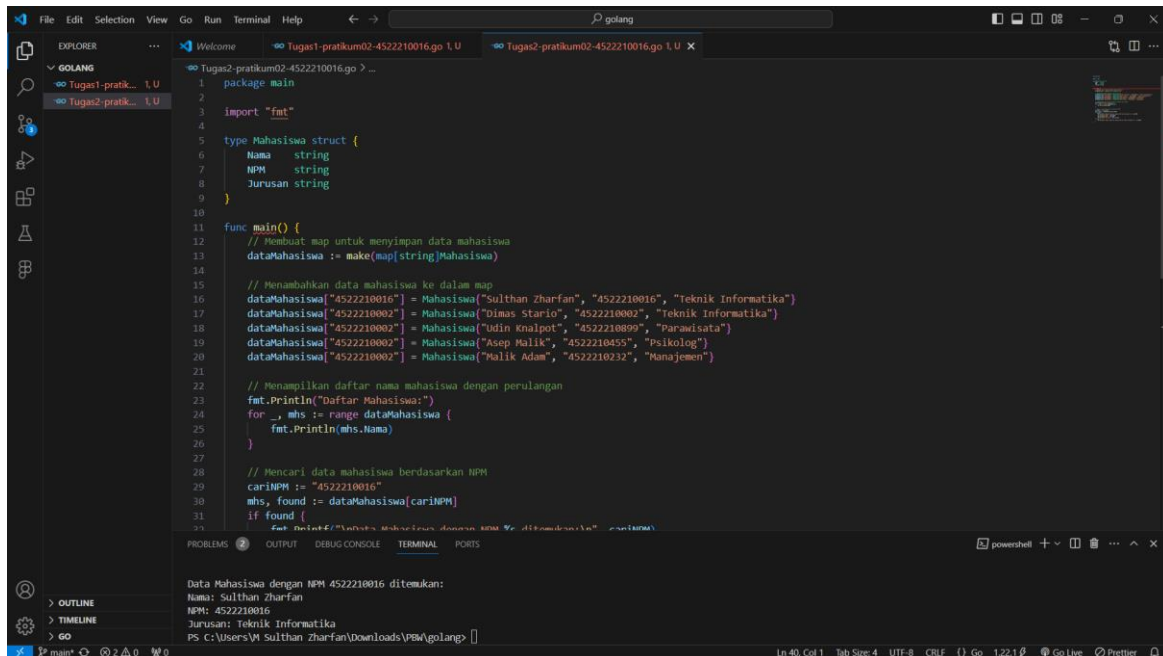
```
PS C:\Users\W Sulthan Zharfan\Downloads\PM\golang> go run .\Tugas1-pratikum02-4522210016.go
Masukkan nama Anda: MuhammadSulthanZharfan
Masukkan usia Anda: 20
Selamat datang, MuhammadSulthanZharfan! Anda termasuk kategori dewasa.
```

## Penjelasan Singkat:

User akan memasukkan nama dan usia mereka. Berdasarkan usia yang dimasukkan, program akan menentukan apakah user masuk kedalam kategori "anak-anak" (jika usianya di bawah 18 tahun) atau "dewasa" (jika usianya di atas 18 tahun). Lalu, program akan menampilkan pesan selamat datang [nama] dan kategori sang user apakah dewasa atau anak-anak. Program menggunakan paket bufio untuk meminta input dari pengguna, paket fmt untuk menampilkan pesan ke layar, dan paket os untuk berinteraksi dengan sistem operasi.

## Tugas 2

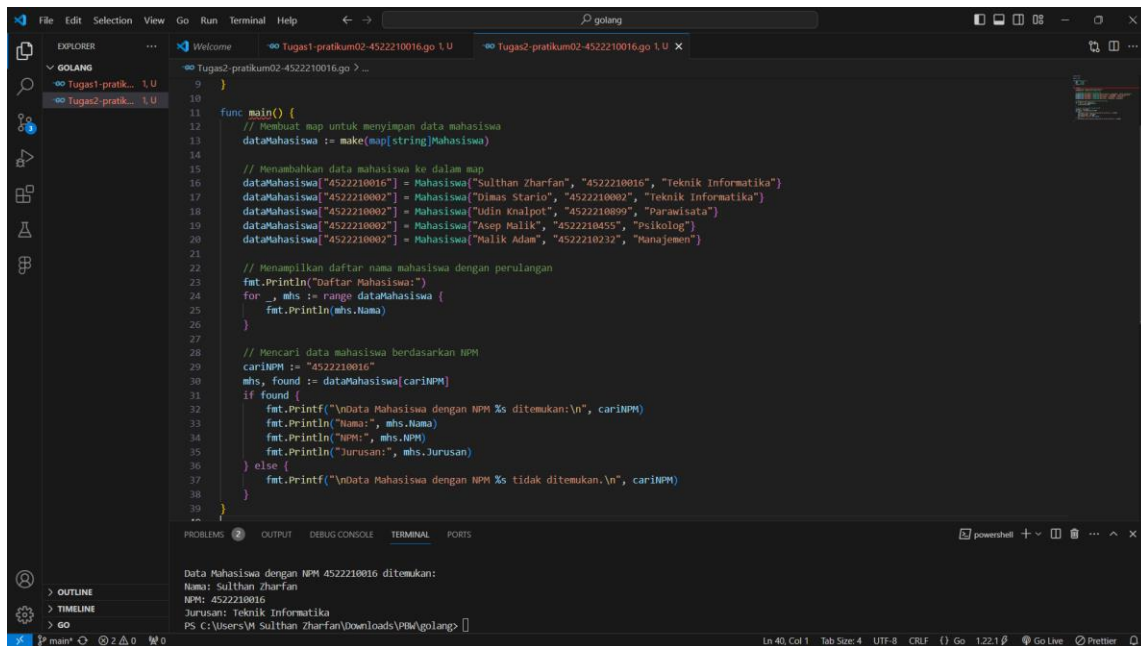
### Source Code



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 type Mahasiswa struct {
6     Nama string
7     NPM string
8     Jurusan string
9 }
10
11 func main() {
12     // Membuat map untuk menyimpan data mahasiswa
13     dataMahasiswa := make(map[string]Mahasiswa)
14
15     // Menambahkan data mahasiswa ke dalam map
16     dataMahasiswa["4522210016"] = Mahasiswa{"Sulthan Zharfan", "4522210016", "Teknik Informatika"}
17     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Dimas Stario", "4522210002", "Teknik Informatika"}
18     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Udin Knapot", "4522210099", "Paramisata"}
19     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Asep Malik", "4522210455", "Psikolog"}
20     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Malik Adam", "4522210232", "Manajemen"}
21
22     // Menampilkan daftar nama mahasiswa dengan perulangan
23     fmt.Println("Daftar Mahasiswa:")
24     for _, mhs := range dataMahasiswa {
25         fmt.Println(mhs.Nama)
26     }
27
28     // Mencari data mahasiswa berdasarkan NPM
29     cariNPM := "4522210016"
30     mhs, found := dataMahasiswa[cariNPM]
31     if found {
32         fmt.Printf("Mahasiswa dengan NPM %s ditemukan. Nama: %s, Jurusan: %s\n", cariNPM, mhs.Nama, mhs.Jurusan)
33     }
34 }
35
```

Terminal Output:

```
Data Mahasiswa dengan NPM 4522210016 ditemukan:
Nama: Sulthan Zharfan
NPM: 4522210016
Jurusan: Teknik Informatika
PS C:\Users\W Sulthan Zharfan\Downloads\PM\golang>
```



```
9 }
10
11 func main() {
12     // Membuat map untuk menyimpan data mahasiswa
13     dataMahasiswa := make(map[string]Mahasiswa)
14
15     // Menambahkan data mahasiswa ke dalam map
16     dataMahasiswa["4522210016"] = Mahasiswa{"Sulthan Zharfan", "4522210016", "Teknik Informatika"}
17     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Dimas Stario", "4522210002", "Teknik Informatika"}
18     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Udin Knapot", "4522210002", "Parawisata"}
19     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Asep Malik", "4522210455", "Psikolog"}
20     dataMahasiswa["4522210002"] = Mahasiswa{"Malik Adam", "4522210232", "Manajemen"}
21
22     // Menampilkan daftar nama mahasiswa dengan perulangan
23     fmt.Println("Daftar Mahasiswa:")
24     for _, mhs := range dataMahasiswa {
25         fmt.Println(mhs>Nama)
26     }
27
28     // Mencari data mahasiswa berdasarkan NPM
29     carinPM := "4522210016"
30     mhs, found := dataMahasiswa[carinPM]
31     if found {
32         fmt.Printf("Data Mahasiswa dengan NPM %s ditemukan:\n", carinPM)
33         fmt.Println("Nama:", mhs>Nama)
34         fmt.Println("NPM:", mhs.NPM)
35         fmt.Println("Jurusan:", mhs.Jurusan)
36     } else {
37         fmt.Printf("Data Mahasiswa dengan NPM %s tidak ditemukan.\n", carinPM)
38     }
39 }
40
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Data Mahasiswa dengan NPM 4522210016 ditemukan:  
Nama: Sulthan Zharfan  
NPM: 4522210016  
Jurusan: Teknik Informatika  
PS C:\Users\VM Sulthan Zharfan\Downloads\VBW\golang>

### Tugas 3

Melakukan perhitungan pada sebuah persegi panjang, Dimana memiliki Panjang 5 dan lebar 3. menggunakan dua fungsi terpisah, yaitu: “hitungLuasPersegiPanjang” dan “hitungKelilingPersegiPanjang”, mereka melakukan perhitungan luas dan keliling secara terpisah. Pada setiap fungsi mengembalikan nilai hasil perhitungan secara terpisah, dan hasilnya dipisahkan dalam dua pernyataan yang berbeda di dalam fungsi main.

### Tugas 4

Melakukan perhitungan pada sebuah persegi panjang, Dimana memiliki Panjang 5 dan lebar 3. menggunakan satu fungsi, yaitu : “hitungLuasKelilingPersegiPanjang” yang mengembalikan dua nilai secara bersamaan, luas dan keliling, dengam menggunakan teknik "multiple return values".

### Tugas 5

2 *source code* diatas adalah program untuk melakukan perhitungan luas dan keliling persegi panjang. *Source code* yang pertama menggunakan dua fungsi terpisah, yaitu: “hitungLuasPersegiPanjang” dan “hitungKelilingPersegiPanjang”, mereka melakukan perhitungan luas dan keliling secara terpisah. Pada setiap fungsi mengembalikan nilai hasil perhitungan secara terpisah, dan hasilnya dipisahkan dalam dua pernyataan yang berbeda di dalam fungsi main.

Sedangkan *source code* kedua menggunakan satu fungsi, yaitu : “hitungLuasKelilingPersegiPanjang” yang mengembalikan dua nilai secara bersamaan, luas dan keliling, dengam menggunakan teknik "multiple return values". Membuat kode kedua menjadi lebih ringkas dibandingkan *source code* pertama.