

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL 09**



**Disusun Oleh :**

**Inayah Najmi Zakia / 103112430013**

**IF - 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

### PRAKTIKUM

#### 1) Soal Studi Case

Dengan menggunakan bahas pemrograman Go, buatlah program untuk mengklasifikasikan nilai mahasiswa dengan ketentuan sebagai berikut :

- Nilai  $>90$  maka mendapatkan indeks A
- Nilai  $80 - 90$  mendapatkan indeks AB
- Nilai  $70 - 80$  mendapatkan indeks B
- Nilai  $< 70$  mendapatkan indeks C

#### Sourcecode

```
package main

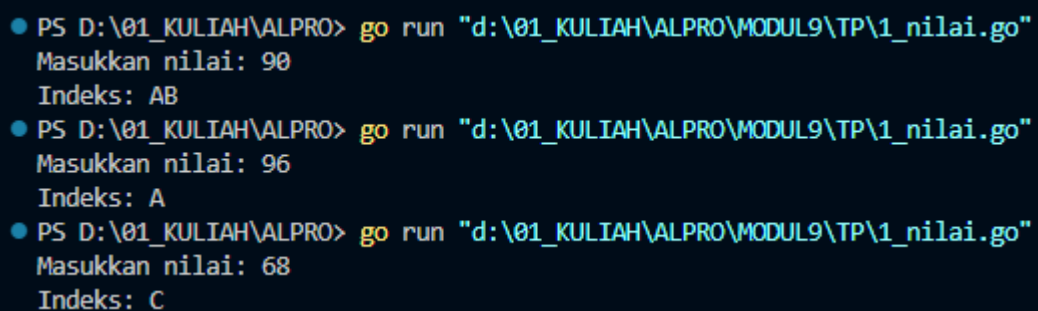
import (
    "fmt"
)

func klasifikasiNilai(nilai int) string {
    if nilai > 90 {
        return "A"
    } else if nilai >= 80 && nilai <= 90 {
        return "AB"
    } else if nilai >= 70 && nilai < 80 {
        return "B"
    } else {
        return "C"
    }
}

func main() {
    var nilai int
    fmt.Print("Masukkan nilai: ")
    fmt.Scanln(&nilai)

    indeks := klasifikasiNilai(nilai)
    fmt.Printf("Indeks: %s\n", indeks)
}
```

#### Screenshoot Output



```
● PS D:\01_KULIAH\ALPRO> go run "d:\01_KULIAH\ALPRO\MODUL9\TP\1_nilai.go"
Masukkan nilai: 90
Indeks: AB
● PS D:\01_KULIAH\ALPRO> go run "d:\01_KULIAH\ALPRO\MODUL9\TP\1_nilai.go"
Masukkan nilai: 96
Indeks: A
● PS D:\01_KULIAH\ALPRO> go run "d:\01_KULIAH\ALPRO\MODUL9\TP\1_nilai.go"
Masukkan nilai: 68
Indeks: C
```

#### Deskripsi Program

Program ini adalah sebuah aplikasi sederhana untuk mengklasifikasikan nilai mahasiswa berdasarkan ketentuan tertentu. Program ini menerima input berupa nilai

mahasiswa, kemudian mengeluarkan output berupa indeks nilai berdasarkan rentang yang ditentukan.

Algoritma :

- Mulai program
- Input nilai mahasiswa
- Klasifikasi nilai
- Output indeks nilai

Cara kerja :

- Program meminta user pengguna untuk memasukan nilai mahasiswa
- Program kemudian mengklasifikasikan nilai yang ditetapkan
- Setelah menentukan indeks nilai, program menampilkan hasil kepada pengguna

## 2) Soal Studi Case

Buatkan sebuah program dengan inputan dari user

a. Apabila inputan yang dimasukkan merupakan huruf vokal A,I,U,E,O maka program akan menghasilkan output “Huruf Vokal”

b. Jika inputan selain huruf vocal, maka program akan menghasilkan output ”Huruf Konsonan”

### Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var huruf string

    fmt.Print("Masukkan sebuah huruf: ")
    fmt.Scanln(&huruf)

    huruf = strings.ToUpper(huruf)

    if huruf == "A" || huruf == "I" || huruf == "U" || huruf ==
    "E" || huruf == "O" {
        fmt.Println("Huruf Vokal")
    } else {
        fmt.Println("Huruf Konsonan")
    }
}
```

### Screenshoot Output

```
PS D:\01_KULIAH\ALPRO> go run "d:\01_KULIAH\ALPRO\MODUL9\TP\2_huruf.go"
Masukkan sebuah huruf: a
Huruf Vokal

PS D:\01_KULIAH\ALPRO> go run "d:\01_KULIAH\ALPRO\MODUL9\TP\2_huruf.go"
Masukkan sebuah huruf: b
Huruf Konsonan
```

### Deskripsi Program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah karakter yang dimasukkan pengguna adalah huruf vokal atau konsonan. Program ini meminta pengguna untuk memasukkan satu huruf, kemudian memeriksa apakah huruf tersebut adalah salah satu dari huruf vokal (A, I, U, E, O). Jika ya, program akan mengeluarkan output "Huruf Vokal"; jika tidak, program akan mengeluarkan output "Huruf Konsonan".

Algoritma :

1. Mulai program
2. Meminta input dari user
3. Konversi ke huruf kapital agar memudahkan pengecekan
4. Pengecekan jenis huruf
5. Akhiri program

Cara kerja program :

1. Program dimulai dan meminta pengguna memasukan huruf
2. Input dari pengguna dikonversi menjadi huruf kapital menggunakan `strings.ToUpper()` agar program dapat mengenali baik huruf kecil maupun huruf besar.
3. Program kemudian menggunakan pernyataan `if-else` untuk menentukan apakah huruf tersebut adalah vokal atau konsonan
4. Program kemudian selesai dan menampilkan hasil klasifikasi huruf.

### 3) Soal Studi Case

Buatlah sebuah program untuk menentukan seorang user apakah bisa mengikuti Pemilu atau tidak. Program akan meminta inputan user berupa :

a. Umur

b. Kewarganegaraan

c. Apabila memenuhi syarat maka program akan menampilkan output berupa "Anda bisa mengikuti pemilu", namun apabila syarat tidak terpenuhi maka program akan menampilkan alasan yang membuat user tidak bisa mengikuti pemilu.

Note : Syarat yang harus terpenuhi agar bisa mengikuti pemilu yaitu minimal berusia 17 tahun dan merupakan WNI

### Sourcecode

```
package main

import (
```

```

    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var umur int
    var kewarganegaraan string

    // Meminta input umur dari user
    fmt.Print("Masukkan umur Anda: ")
    fmt.Scanln(&umur)

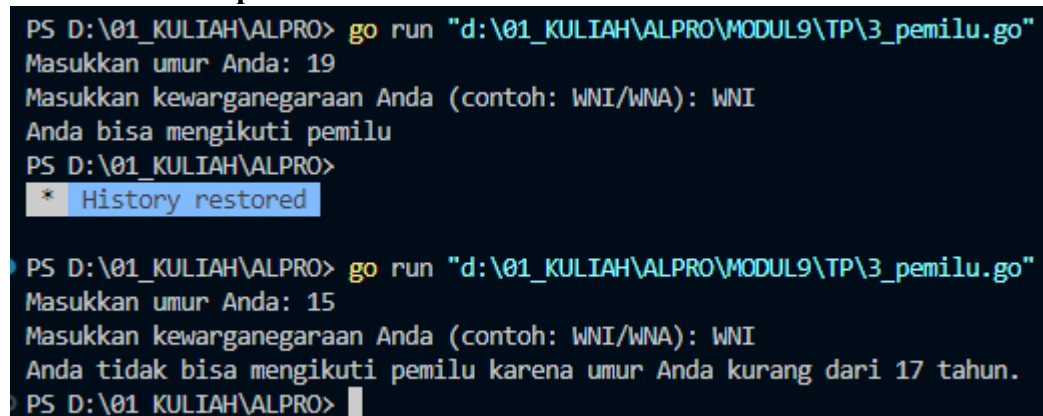
    // Meminta input kewarganegaraan dari user
    fmt.Print("Masukkan kewarganegaraan Anda (contoh: WNI/WNA): ")
    fmt.Scanln(&kewarganegaraan)

    // Mengonversi input kewarganegaraan ke huruf kapital untuk
    memudahkan pengecekan
    kewarganegaraan = strings.ToUpper(kewarganegaraan)

    // Mengecek apakah user memenuhi syarat untuk mengikuti
    pemilu
    if umur >= 17 && kewarganegaraan == "WNI" {
        fmt.Println("Anda bisa mengikuti pemilu")
    } else {
        // Menampilkan alasan jika user tidak memenuhi syarat
        fmt.Print("Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena ")
        if umur < 17 {
            fmt.Print("umur Anda kurang dari 17 tahun")
        }
        if umur < 17 && kewarganegaraan != "WNI" {
            fmt.Print(" dan ")
        }
        if kewarganegaraan != "WNI" {
            fmt.Print("Anda bukan WNI")
        }
        fmt.Println(".")
    }
}

```

### Screenshoot Output



```

PS D:\01_KULIAH\ALPRO> go run "d:\01_KULIAH\ALPRO\MODUL9\TP\3_pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 19
Masukkan kewarganegaraan Anda (contoh: WNI/WNA): WNI
Anda bisa mengikuti pemilu
PS D:\01_KULIAH\ALPRO>
* History restored
PS D:\01_KULIAH\ALPRO> go run "d:\01_KULIAH\ALPRO\MODUL9\TP\3_pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 15
Masukkan kewarganegaraan Anda (contoh: WNI/WNA): WNI
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda kurang dari 17 tahun.
PS D:\01_KULIAH\ALPRO>

```

### **Deskripsi Program**

Program ini dirancang untuk menentukan apakah seorang pengguna memenuhi syarat untuk mengikuti Pemilihan Umum (Pemilu) di Indonesia.

Algoritma :

- Mulai program
- Input data user
- Pengolahan data
- Klasifikasi syarat pemilu
- Menentukan hasil
- Program berakhir

Cara kerja :

- Program meminta pengguna untuk memasukkan umur mereka. Input ini disimpan dalam variabel umur bertipe integer.
- Program meminta pengguna untuk memasukkan kewarganegaraan mereka (misalnya: WNI atau WNA). Input ini disimpan dalam variabel kewarganegaraan bertipe string
- Program memeriksa apakah nilai umur yang dimasukkan pengguna adalah 17 atau lebih.
- Program memeriksa apakah nilai kewarganegaraan adalah "WNI"
- Program akan menampilkan output sesuai dengan kondisi data dari user