

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**



**Disusun Oleh :**

**Trisna Kusuma Ramadhany / 103112400277**

**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 Menghitung Nilai Mahasiswa

#### Soal Studi Case

Dengan menggunakan bahas pemrograman Go, buatlah program untuk mengklasifikasikan nilai mahasiswa dengan ketentuan sebagai berikut : a. Nilai >90 maka mendapatkan indeks A

b. Nilai 80 – 90 mendapatkan indeks AB

c. Nilai 70 – 80 mendapatkan indeks B d. Nilai < 70 mendapatkan indeks C

#### Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var nilai float64

    // Meminta input nilai dari pengguna
    fmt.Print("Masukkan nilai mahasiswa: ")
    fmt.Scan(&nilai)

    // Mengklasifikasikan nilai
    var indeks string
    if nilai > 90 {
        indeks = "A"
    } else if nilai >= 80 {
        indeks = "AB"
    } else if nilai >= 70 {
        indeks = "B"
    } else {
        indeks = "C"
    }

    // Menampilkan hasil klasifikasi
    fmt.Printf("Indeks yang didapat: %s\n", indeks)
}
```

### Screenshoot Output

```
PS D:\vs code> go run "d:\vs code\modul_09\TP\program nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 91
Indeks yang didapat: A
PS D:\vs code> go run "d:\vs code\modul_09\TP\program nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 85
Indeks yang didapat: AB
PS D:\vs code> go run "d:\vs code\modul_09\TP\program nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 75
Indeks yang didapat: B
PS D:\vs code> go run "d:\vs code\modul_09\TP\program nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 68
Indeks yang didapat: C
```

### Deskripsi Program

Program ini menentukan **indeks nilai mahasiswa** berdasarkan input nilai yang dimasukkan pengguna. Jika:

- Nilai > 90 → Indeks: A
- Nilai 80–90 → Indeks: AB
- Nilai 70–79 → Indeks: B
- Nilai < 70 → Indeks: C

Program membaca nilai, memprosesnya dengan logika if-else, lalu mencetak indeks yang sesuai.

### B. PRAKTIKUM Menentukan Huruf Vokal

#### 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" dimasukkan

## Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

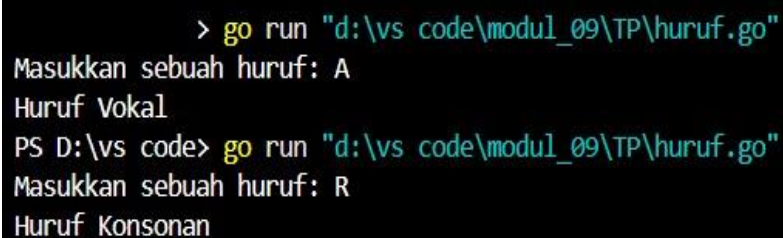
func main() {
    var huruf string

    // Meminta input dari pengguna
    fmt.Print("Masukkan sebuah huruf: ")
    fmt.Scan(&huruf)

    // Mengubah huruf menjadi kapital untuk memudahkan pengecekan
    huruf = strings.ToUpper(huruf)

    // Mengecek apakah inputan adalah huruf vokal
    if len(huruf) == 1 && strings.ContainsAny(huruf, "AEIOU") {
        fmt.Println("Huruf Vokal")
    } else if len(huruf) == 1 && strings.ContainsAny(huruf, "BCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ") {
        fmt.Println("Huruf Konsonan")
    } else {
        fmt.Println("Input tidak valid. Harap masukkan satu huruf.")
    }
}
```

## Screenshoot Output



```
> go run "d:\vs code\modul_09\TP\huruf.go"
Masukkan sebuah huruf: A
Huruf Vokal
PS D:\vs code> go run "d:\vs code\modul_09\TP\huruf.go"
Masukkan sebuah huruf: R
Huruf Konsonan
```

## Deskripsi Program

Program ini menentukan apakah sebuah huruf adalah **vokal** atau **konsonan**.

1. **Input:** Pengguna memasukkan satu huruf.
2. **Logika:** Jika huruf adalah salah satu dari A, I, U, E, O (besar/kecil), maka dianggap vokal. Selain itu, dianggap konsonan.
3. **Output:** Program mencetak "Huruf Vokal" atau "Huruf Konsonan".

### c. Praktikum Menentukan Usia dan Kewarganegaraan untuk Pemilu

#### 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"
)

func main() {
    var umur int
    var kewarganegaraan string

    // Meminta input umur
    fmt.Print("Masukkan umur Anda: ")
    fmt.Scan(&umur)

    // Meminta input kewarganegaraan
    fmt.Print("Masukkan kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): ")
    fmt.Scan(&kewarganegaraan)

    // Mengecek syarat untuk mengikuti pemilu    if
    umur >= 17 && kewarganegaraan == "WNI" {
        fmt.Println("Anda bisa mengikuti pemilu")
    } else {        if
    umur < 17 {
        fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur
Anda belum mencapai 17 tahun.")
    }
    if kewarganegaraan != "WNI" {
        fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda
bukan WNI.")
    }
    }
}
```

## Screenshoot Output

```
> go run "d:\vs code\modul_09\TP\pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 19
Masukkan kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): WNI
Anda bisa mengikuti pemilu
PS D:\vs code> go run "d:\vs code\modul_09\TP\pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 15
Masukkan kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): WNA
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda belum mencapai 17 tahun.
```

## Deskripsi Program

Program ini memeriksa apakah seseorang memenuhi syarat untuk mengikuti **pemilu** di Indonesia.

1. **Input:** Pengguna memasukkan **umur** dan **kewarganegaraan**.
2. **Logika:**
  - Jika umur  $\geq 17$  dan kewarganegaraan **Indonesia**, maka dapat mengikuti pemilu. ○  
Jika umur  $< 17$ , tidak bisa karena belum cukup umur.
  - Jika bukan WNI, tidak bisa karena bukan warga negara Indonesia.
3. **Output:** Program mencetak alasan kelayakan atau ketidaklayakan mengikuti pemilu.