

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**



**Disusun Oleh :**

**Gustaf Adiyatma**

**103112400266**

**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. MENGLASIFIKASIKAN 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

```
1  package main
2
3  import (
4      |   "fmt"
5  )
6
7  func main() {
8      |   var nilai float64
9
10     |   // Meminta input nilai dari pengguna
11     |   fmt.Print("Masukkan nilai mahasiswa: ")
12     |   fmt.Scan(&nilai)
13
14     |   // Mengklasifikasikan nilai
15     |   var indeks string
16     |   if nilai > 90 {
17     |       |   indeks = "A"
18     |   } else if nilai >= 80 {
19     |       |   indeks = "AB"
20     |   } else if nilai >= 70 {
21     |       |   indeks = "B"
22     |   } else {
23     |       |   indeks = "C"
24     |   }
25
26     |   // Menampilkan hasil
27     |   fmt.Printf("Indeks untuk nilai %.2f adalah %s\n", nilai, indeks)
28 }
29
```

## Screenshoot Output

```
PS C:\Users\ASUS> go run "C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 100
Indeks untuk nilai 100.00 adalah A
PS C:\Users\ASUS> go run "C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 30
Indeks untuk nilai 30.00 adalah C
PS C:\Users\ASUS>
```

## Program

Program meminta user untuk memasukkan nilai mahasiswa melalui terminal. Nilai tersebut kemudian disimpan dalam variabel nilai. Program menggunakan struktur kontrol if-else untuk mengklasifikasikan nilai:

Jika nilai lebih dari 90, maka indeks adalah "A".

Jika nilai antara 80 dan 90 (inklusif), maka indeks adalah "AB".

Jika nilai antara 70 dan 80 (inklusif), maka indeks adalah "B".

Jika nilai kurang dari 70, maka indeks adalah "C".

Setelah klasifikasi selesai, program menampilkan nilai yang dimasukkan beserta indeks yang sesuai.

## B. HURUF VOKAL DAN HURUF KOSONAN

### 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

```
1  package main
2
3  import (
4      "fmt"
5      "strings"
6  )
7
8  func main() {
9      var input string
10
11     // Meminta input dari pengguna
12     fmt.Print("Masukkan sebuah huruf: ")
13     fmt.Scan(&input)
14
15     // Mengubah input menjadi huruf kapital untuk memudahkan pengecekan
16     input = strings.ToUpper(input)
17
18     // Mengecek apakah input adalah huruf vokal atau konsonan
19     if len(input) == 1 { // Pastikan hanya satu karakter yang dimasukkan
20         switch input {
21             case "A", "I", "U", "E", "O":
22                 fmt.Println("Huruf Vokal")
23             default:
24                 fmt.Println("Huruf Konsonan")
25         }
26     } else {
27         fmt.Println("Input tidak valid, silakan masukkan satu huruf.")
28     }
29 }
30
```

### Screenshoot Output

```
PS C:\Users\ASUS> go run "C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan sebuah huruf: A
Huruf Vokal
PS C:\Users\ASUS> go run "C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan sebuah huruf: D
Huruf Konsonan
PS C:\Users\ASUS> █
```

### DESKRIPSI PROGRAM

Program meminta user untuk memasukkan sebuah huruf. Input ini disimpan dalam variabel input.

Input yang dimasukkan oleh pengguna diubah menjadi huruf kapital menggunakan `strings.ToUpper()` untuk memudahkan pemeriksaan. Program memeriksa apakah panjang input adalah 1 dan apakah input tersebut adalah salah satu huruf vokal (A, I, U, E, O). Jika ya, program mencetak "Huruf Vokal".

Jika input adalah huruf lainnya dari B hingga Z, program mencetak "Huruf Konsonan".

Jika input tidak valid (misalnya lebih dari satu karakter atau bukan huruf), program mencetak pesan kesalahan. Program memberikan output berdasarkan hasil pemeriksaan huruf yang dimasukkan oleh pengguna.

## C. SYARAT UMUR MENGIKUTI 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 WN**

### Sourcecode

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var umur int
9     var kewarganegaraan string
10
11     // Meminta input umur dari pengguna
12     fmt.Print("Masukkan umur Anda: ")
13     fmt.Scan(&umur)
14
15     // Meminta input kewarganegaraan dari pengguna
16     fmt.Print("Masukkan kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): ")
17     fmt.Scan(&kewarganegaraan)
18
19     // Menentukan apakah pengguna bisa mengikuti pemilu
20     if umur >= 17 && kewarganegaraan == "WNI" {
21         fmt.Println("Anda bisa mengikuti pemilu.")
22     } else {
23         if umur < 17 {
24             fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda kurang dari 17 tahun.")
25         }
26         if kewarganegaraan != "WNI" {
27             fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI.")
28         }
29     }
30 }
31
```

## Screenshoot Output

```
PS C:\Users\ASUS> go run "d:\Tugas Algoritma Dan Pemrograman\vs code\09_IF else\TP\Umur pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 17
Masukkan kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): WNI
Anda bisa mengikuti pemilu.
PS C:\Users\ASUS>
```

## DESKRIPSI PROGRAM

rogram ini bertujuan untuk menentukan kelayakan seorang pengguna untuk mengikuti pemilu di Indonesia. Syarat yang harus dipenuhi adalah:

- Pengguna harus berusia minimal 17 tahun.
- Pengguna harus merupakan Warga Negara Indonesia (WNI).

ika pengguna memenuhi kedua syarat tersebut, program akan menampilkan pesan bahwa pengguna dapat mengikuti pemilu. Jika tidak, program akan memberikan alasan mengapa pengguna tidak dapat mengikuti pemilu.

Program ini bertujuan untuk menentukan kelayakan seorang pengguna untuk mengikuti pemilu di Indonesia. Syarat yang harus dipenuhi adalah:

1. Pengguna harus berusia minimal 17 tahun.
2. Pengguna harus merupakan Warga Negara Indonesia (WNI).

Jika pengguna memenuhi kedua syarat tersebut, program akan menampilkan pesan bahwa pengguna dapat mengikuti pemilu. Jika tidak, program akan memberikan alasan mengapa pengguna tidak dapat mengikuti pemilu.