

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**

**IF-ELSE**



**Disusun Oleh :**

**Rahmat Ahdaf Albariza / 103112430003**

**S1IF-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 (Soal Contoh pada Modul)

#### 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 main() {
    var nilai int
    fmt.Print("Masukkan nilai : ")
    fmt.Scan(&nilai)

    if nilai > 90 {
        fmt.Println("Indeks: A")
    } else if nilai >= 80 {
        fmt.Println("Indeks: AB")
    } else if nilai >= 70 {
        fmt.Println("Indeks: B")
    } else {
        fmt.Println("Indeks: C")
    }
}
```

#### Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_If-Else\TP> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_If-Else\TP\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan nilai : 91
Indeks: A
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_If-Else\TP> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_If-Else\TP\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan nilai : 90
Indeks: AB
```

## Deskripsi Program

### 1. Struktur Kondisional if-else:

- **if nilai > 90 { ... }**: Jika nilai yang dimasukkan lebih besar dari 90, maka program menampilkan "Indeks: A".
- **else if nilai >= 80 { ... }**: Jika nilai lebih besar atau sama dengan 80 tetapi kurang dari atau sama dengan 90, maka program menampilkan "Indeks: AB".
- **else if nilai >= 70 { ... }**: Jika nilai lebih besar atau sama dengan 70 tetapi kurang dari 80, maka program menampilkan "Indeks: B".
- **else { ... }**: Jika nilai lebih kecil dari 70, maka program menampilkan "Indeks: C".

## Kesimpulan

Program ini mengklasifikasikan nilai yang dimasukkan pengguna ke dalam indeks yang sesuai berdasarkan rentang nilai yang sudah ditentukan menggunakan kontrol alur if-else

## B. PRAKTIKUM (Soal Latihan pada Modul)

### Soal Studi Case

Buatkan sebuah program dengan inputan dari user

- Apabila inputan yang dimasukkan merupakan huruf vokal A,I,U,E,O maka program akan menghasilkan output “Huruf Vokal”
- Jika inputan selain huruf vocal, maka program akan menghasilkan output ”Huruf Konsonan”

### Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var huruf string
    fmt.Print("Masukkan sebuah huruf: ")
    fmt.Scan(&huruf)

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

### Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP\2.go"
Masukkan sebuah huruf: a
Huruf Vokal
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP\2.go"
Masukkan sebuah huruf: r
Huruf Konsonan
```

## Deskripsi Program

### 1. Pengecekan Huruf Vokal atau Konsonan:

- Kondisi **if**: Program memeriksa apakah nilai **huruf** yang dimasukkan oleh pengguna merupakan salah satu dari huruf vokal (baik huruf kapital maupun huruf kecil).
  - **huruf == "A" || huruf == "I" || huruf == "U" || huruf == "E" || huruf == "O"** memeriksa apakah huruf tersebut adalah huruf vokal kapital.
  - **huruf == "a" || huruf == "i" || huruf == "u" || huruf == "e" || huruf == "o"** memeriksa apakah huruf tersebut adalah huruf vokal kecil.
- Jika salah satu kondisi ini terpenuhi (artinya huruf yang dimasukkan adalah vokal), maka program akan menampilkan "Huruf Vokal".
- **else**: Jika kondisi **if** tidak terpenuhi (huruf yang dimasukkan bukan vokal), maka program akan menampilkan "Huruf Konsonan".

## Kesimpulan

Program ini menggunakan kondisi if-else untuk memeriksa apakah input yang dimasukkan adalah huruf vokal atau konsonan berdasarkan daftar vokal yang telah ditentukan.

### C. PRAKTIKUM (Soal Latihan pada Modul)

#### 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

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

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

    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 kurang dari 17 tahun")
        }
        if kewarganegaraan != "WNI" {
            fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI")
        }
    }
}
```

## Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan umur Anda: 17
Masukkan kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): WNI
Anda bisa mengikuti pemilu
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan umur Anda: 17
Masukkan kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): WNA
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\09_IF-Else\TP>
```

## Deskripsi Program

### 1. Pengecekan Syarat Pemilu:

- Kondisi **if** pertama: Program pertama-tama memeriksa apakah kedua syarat untuk mengikuti pemilu terpenuhi:
  - Umur: Pengguna harus berumur 17 tahun atau lebih (**umur >= 17**).
  - Kewarganegaraan: Pengguna harus berkewarganegaraan WNI (**kewarganegaraan == "WNI"**).
- Jika kedua syarat tersebut terpenuhi, maka program menampilkan pesan **"Anda bisa mengikuti pemilu"**.
- Bagian else:
  - Jika syarat pertama tidak terpenuhi (umur kurang dari 17 atau kewarganegaraan bukan WNI), maka program masuk ke blok **else**.
  - Program memeriksa dua kondisi berikut secara terpisah:
    - Jika umur kurang dari 17 tahun, maka program akan menampilkan **"Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda kurang dari 17 tahun"**.
    - Jika kewarganegaraan **bukan WNI**, maka program akan menampilkan **"Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI"**.

## Kesimpulan

Program ini menggunakan struktur kontrol if-else untuk memeriksa dua syarat utama agar pengguna bisa mengikuti pemilu, yaitu:

- Umur harus lebih dari atau sama dengan 17 tahun.
- Kewarganegaraan harus WNI. Program akan memberikan pesan yang sesuai tergantung pada apakah salah satu atau kedua syarat tersebut tidak terpenuhi.