

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL IX

If-Else



Disusun Oleh :

Cholid Afidrus Wijayanto / 103112430012

12-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

A. Tugas Pendahuluan

1. 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 package fmt untuk fungsi input dan output
import "fmt"

// Fungsi utama
func main() {
    var nilai int // Deklarasi variabel nilai dengan tipe data integer
    // Input nilai
    fmt.Print("Masukkan Nilai : ")
    fmt.Scan(&nilai)
    if nilai > 90 { // Memeriksa apakah nilai lebih dari 90
        fmt.Println("Nilai mendapatkan indeks A") //
        menampilkan teks "Nilai mendapatkan indeks A"
    } else if nilai > 80 { // Memeriksa apakah nilai lebih
        dari 80
        fmt.Println("Nilai mendapatkan indeks AB") //
        menampilkan teks "Nilai mendapatkan indeks AB"
    } else if nilai > 70 { // Memeriksa apakah nilai lebih
        dari 70
        fmt.Println("Nilai mendapatkan indeks B") //
        menampilkan teks "Nilai mendapatkan indeks B"
    } else if nilai > 60 { // Memeriksa apakah nilai lebih
        dari 60
        fmt.Println("Nilai mendapatkan indeks C") //
        menampilkan teks "Nilai mendapatkan indeks C"
    }
}
```

Screenshoot Output

```
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\1_NilaiMahasiswa.go"
Masukkan Nilai : 95
Nilai mendapatkan indeks A
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\1_NilaiMahasiswa.go"
Masukkan Nilai : 90
Nilai mendapatkan indeks AB
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\1_NilaiMahasiswa.go"
Masukkan Nilai : 80
Nilai mendapatkan indeks B
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\1_NilaiMahasiswa.go"
Masukkan Nilai : 65
Nilai mendapatkan indeks C
```

Deskripsi Program

Program diatas adalah program yang digunakan untuk mengklasifikasikan nilai mahasiswa berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan. Program ini menggunakan variabel nilai yang bertipe data integer (bilangan bulat) untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh user. Proses klasifikasi ini dilakukan dengan struktur percabangan if-else, di mana setiap kondisi diperiksa secara berurutan. Pertama, program memeriksa apakah nilai lebih dari 90. Jika ya, maka indeks A akan ditampilkan. Jika tidak, program melanjutkan ke kondisi berikutnya, yaitu nilai di antara 80 dan 90, yang menghasilkan indeks AB. Selanjutnya, jika nilai berada di antara 70 dan 80, indeks B akan diberikan. Jika semua kondisi di atas tidak terpenuhi, program akan mengasumsikan nilai di bawah 70 dan memberikan indeks C.

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 vokal, maka program akan menghasilkan output "Huruf Konsonan"

Sourcecode

```
package main

// Import package fmt untuk fungsi input output dan
package strings untuk memanipulasi string
import (
    "fmt"
    "strings"
)

// Fungsi utama
func main() {
    var input string // Deklarasi variabel input dengan
    tipe data string
    //Input huruf
    fmt.Print("Masukkan satu huruf: ")
    fmt.Scanln(&input)

    // Ubah input menjadi huruf kapital
    input = strings.ToUpper(input)

    // Cek apakah input merupakan huruf vokal
    if input == "A" || input == "I" || input == "U" ||
input == "E" || input == "O" {
        fmt.Println("Huruf Vokal")
    } else {
        fmt.Println("Huruf Konsonan")
    }
}
```

Screenshoot Output

```
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\2_HurufVokal&Konsonan.go"
Masukkan satu huruf: a
Huruf Vokal
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\2_HurufVokal&Konsonan.go"
Masukkan satu huruf: I
Huruf Vokal
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\2_HurufVokal&Konsonan.go"
Masukkan satu huruf: B
Huruf Konsonan
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\2_HurufVokal&Konsonan.go"
Masukkan satu huruf: c
Huruf Konsonan
```

Deskripsi Program

Program di atas adalah program yang digunakan untuk mengklasifikasikan jenis huruf yang dimasukkan oleh user sebagai vokal atau konsonan. Program ini menggunakan variabel input, yang bertipe data string, untuk menyimpan huruf yang dimasukkan oleh user. Dalam proses klasifikasi huruf, program menggunakan struktur percabangan if-else. Pertama, program meminta pengguna untuk memasukkan satu huruf. Huruf yang dimasukkan akan diubah menjadi huruf kapital menggunakan fungsi `strings.ToUpper()` agar tidak membedakan antara huruf besar dan kecil. Setelah itu, program memeriksa apakah huruf tersebut adalah salah satu huruf vokal (A, I, U, E, O). Jika kondisi ini terpenuhi, program akan menampilkan pesan "Huruf Vokal". Namun, jika huruf yang dimasukkan bukan vokal, program akan masuk ke kondisi else dan menampilkan pesan "Huruf Konsonan".

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 package fmt untuk fungsi input output dan
package strings untuk memanipulasi string
import (
    "fmt"
    "strings"
)

// Fungsi utama
func main() {
    var umur int // Deklarasi variabel umur
    dengan tipe data integer
    var kewarganegaraan string // Deklarasi variabel
    kewarganegaraan dengan tipe data string
```

```

        // Input umur
        fmt.Print("Masukkan umur Anda: ")
        fmt.Scanln(&umur)

        // Input kewarganegaraan
        fmt.Print("Masukkan kewarganegaraan Anda (contoh:
WNI): ")
        fmt.Scanln(&kewarganegaraan)

        // Ubah input kewarganegaraan menjadi huruf besar
        agar tidak case-sensitive
        kewarganegaraan = strings.ToUpper(kewarganegaraan)

        // Cek syarat pemilu
        if umur >= 17 && kewarganegaraan == "WNI" {
            fmt.Println("Anda bisa mengikuti pemilu")
        } else {
            // Tampilkan alasan yang membuat user tidak
            memenuhi syarat
            if umur < 17 && kewarganegaraan != "WNI" {
                fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu
karena umur Anda di bawah 17 tahun dan Anda bukan WNI")
            } else if umur < 17 {
                fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu
karena umur Anda di bawah 17 tahun")
            } else if kewarganegaraan != "WNI" {
                fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu
karena Anda bukan WNI")
            }
        }
    }
}

```

Screenshoot Output

```

PS D:\Kuliah\Semester 1\AIPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AIPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\3_Pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 17
Masukkan kewarganegaraan Anda (contoh: WNI): WNI
Anda bisa mengikuti pemilu
• PS D:\Kuliah\Semester 1\AIPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AIPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\3_Pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 17
Masukkan kewarganegaraan Anda (contoh: WNI): Jepang
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI
• PS D:\Kuliah\Semester 1\AIPro\Go\Modul_9_If-Else\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AIPro\Go\Modul_9_If-Else\TP\3_Pemilu.go"
Masukkan umur Anda: 15
Masukkan kewarganegaraan Anda (contoh: WNI): wni
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda di bawah 17 tahun

```

Deskripsi Program

Program di atas digunakan untuk menentukan apakah user memenuhi syarat mengikuti pemilu berdasarkan usia dan kewarganegaraan. Program menggunakan variabel umur dengan tipe data integer (bilangan bulat) untuk menyimpan usia dan kewarganegaraan dengan tipe data string untuk menyimpan kewarganegaraan. Setelah user memasukkan umur dan kewarganegaraan, program mengubah input kewarganegaraan menjadi huruf besar menggunakan `strings.ToUpper()` agar tidak case-sensitive. Selanjutnya, program memeriksa apakah user memenuhi syarat

minimal berusia 17 tahun dan merupakan WNI. Jika kedua syarat terpenuhi, program menampilkan pesan "Anda bisa mengikuti pemilu". Jika salah satu atau kedua syarat tidak terpenuhi, program akan menampilkan alasan spesifik ketidaklayakan: entah karena usia di bawah 17, bukan WNI, atau kedua alasan tersebut. Struktur if-else memastikan pesan yang ditampilkan sesuai dengan syarat yang tidak terpenuhi.