

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9
TUGAS PENDAHULUAN MODUL 9**



**Disusun Oleh :
Nabella Rahmatus Sania / 103112430002
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

Soal Studi Case

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

1. Nilai >90 maka mendapatkan indeks A
2. Nilai 80 – 90 mendapatkan indeks AB
3. Nilai 70 – 80 mendapatkan indeks B
4. Nilai < 70 mendapatkan indeks C

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var nilai float64

    fmt.Print("Masukkan nilai mahasiswa: ") // Input nilai mahasiswa
    fmt.Scanln(&nilai)

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

Screenshoot Output

```
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 95
Indeks: A
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 85
Indeks: AB
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 75
Indeks: B
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/nilai.go"
Masukkan nilai mahasiswa: 65
Indeks: C
```

Deskripsi Program

Program diatas merupakan program yang digunakan untuk menentukan sebuah indeks nilai dari mahasiswa berdasarkan nilai yang di inputkan oleh pengguna. Program ini dibuat menggunakan fungsi if-else untuk memproses nilai dan menampilkan indeks yang sesuai.

Algoritma :

- Inisialisasi variabel
- Meminta input pengguna
- Mengidentifikasi menggunakan fungsi if-else untuk menentukan indeks dari input nilai pengguna
- Menampilkan hasil indeks yang didapat kepada pengguna

Cara kerja :

- Yang pertama program akan meminta input dari pengguna
- Program menerima input berupa nilai dari pengguna yang kemudian disimpan kedalam variabel nilai
- Setelah itu program akan mengevaluasi kondisi, seperti :
 1. Jika nilai > 90 , maka indeks yang ditampilkan adalah "A".
 2. Jika nilai ≥ 80 dan nilai ≤ 90 , maka indeks yang ditampilkan adalah "AB".
 3. Jika nilai ≥ 70 dan nilai < 80 , maka indeks yang ditampilkan adalah "B".
 4. Jika nilai < 70 , maka indeks yang ditampilkan adalah "C".
 5. Jika input tidak sesuai dengan kondisi yang valid (misalnya nilai negatif atau bukan angka), maka output adalah "Nilai tidak valid".
- Program akan menampilkan output berupa indeks yang didapat dari sebuah nilai yang dimasukkan

B. PRAKTIKUM

Soal Studi Case

Buatkan sebuah program dengan inputan dari user

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

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var input string

    fmt.Print("Masukkan satu huruf: ") // input pengguna
    fmt.Scanln(&input)

    // memeriksa apakah input merupakan huruf vokal
    if input == "A" || input == "I" || input == "U" || input == "E" ||
input == "O" ||
        input == "a" || input == "i" || input == "u" || input == "e" ||
input == "o" {
        fmt.Println("Huruf Vokal")
    } else {
        fmt.Println("Huruf Konsonan") // jika bukan huruf vokal
    }
}
```

Screenshoot Output

```
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan satu huruf: A
Huruf Vokal
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan satu huruf: 0
Huruf Vokal
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan satu huruf: B
Huruf Konsonan
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan satu huruf: N
Huruf Konsonan
```

Deskripsi Program

Program tersebut merupakan program yang digunakan untuk memeriksa apakah huruf yang dimasukkan oleh pengguna merupakan Huruf Vokal (A, I, U, E, O) atau Huruf Konsonan

Algoritma :

- Meminta input pengguna berupa satu huruf

- Memeriksa huruf tersebut termasuk huruf vokal atau huruf konsonan
- Jika huruf yang dimasukkan adalah salah satu dari huruf vokal maka program akan menampilkan "Huruf Vokal".
- Jika huruf yang dimasukkan bukan vokal, maka program akan menampilkan "Huruf Konsonan".

Cara kerja :

- Program akan meminta input dari pengguna berupa satu huruf
- Menyimpan input dari pengguna kedalam variabel input
- Program akan memeriksa apakah huruf tersebut termasuk kedalam huruf vokal atau huruf konsonan menggunakan fungsi if-else
- Jika salah satu kondisi tersebut terpenuhi, maka program akan menampilkan output "Huruf Vokal".
- Jika tidak, maka program akan menampilkan output "Huruf Konsonan".

C. PRAKTIKUM

Soal Studi Case

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

1. Umur
2. Kewarganegaraan
3. 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("Umur Anda: ") // input umur pengguna
    fmt.Scan(&umur)

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

    // mengecek apakah user memenuhi syarat untuk mengikuti Pemilu
    if umur >= 17 && (kewarganegaraan == "WNI" || 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" && kewarganegaraan != "wni" {
            fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI.")
        }
    }
}
```

Screenshoot Output

```

nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Umur Anda: 17
Kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): wni
Anda bisa mengikuti pemilu
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Umur Anda: 18
Kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): wna
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI.
nabella@MacBook-Pro-nabella 09_If_Else % go run "/Users/nabella/Documents/09_If_Else/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Umur Anda: 13
Kewarganegaraan Anda (WNI/WNA): wni
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda kurang dari 17 tahun.

```

Deskripsi Program

Program diatas merupakan program yang digunakan untuk mengecek apakah seseorang memenuhi syarat untuk mengikuti pemilu atau tidak berdasarkan dengan nilai dan kewarganegaraan orang tersebut

Algoritma :

- Program akan meminta input umur pengguna
- Input tersebut akan disimpan kedalam variabel umur
- Program meminta input kewarganegaraan pengguna
- Input akan disimpan kedalam variabel kewarganegaraan
- Program akan mengecek kedua syarat mengikuti pemilu
 1. Umur minimal 17 tahun
 2. Harus kewarganegaraan Indonesia (WNI)
- Jika umur lebih besar atau sama dengan 17 dan kewarganegaraan adalah "WNI" (atau "wni"), maka program akan menampilkan pesan "Anda bisa mengikuti pemilu."
- Jika umur kurang dari 17 tahun, maka program akan mencetak pesan "Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda kurang dari 17 tahun."
- Jika kewarganegaraan bukan "WNI" (baik dalam huruf besar maupun kecil), maka program akan mencetak pesan "Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI."

Cara kerja :

- Yang pertama program akan meminta input dari pengguna
- Program menerima input berupa umur dan kewarganegaraan dari pengguna yang kemudian disimpan kedalam variabel umur dan kewarganegaraan
- Program memeriksa apakah umur memenuhi syarat (≥ 17) dan apakah kewarganegaraan adalah "WNI".
- Jika kedua syarat ini terpenuhi, program memberi izin untuk mengikuti pemilu.
- Jika tidak, program akan memberi tahu alasan kenapa pengguna tidak memenuhi syarat.
- Jika kedua syarat dipenuhi, outputnya adalah "Anda bisa mengikuti pemilu".
- Jika salah satu syarat tidak terpenuhi (umur < 17 atau kewarganegaraan bukan "WNI"), output akan menjelaskan alasan tidak bisa mengikuti pemilu, misalnya "Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena umur Anda kurang dari 17 tahun" atau "Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena Anda bukan WNI."