

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**PENDAHULUAN MODUL 09**



**Disusun Oleh :**

**Faiz Az-Zahra Winanto Putra / 103112430001**

**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 Contoh pada Modul)

#### 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 "fmt"

func main() {

    //variable untuk menyimpan data dengan tipe data string dan
    integer
    var nilai int
    var indeks string

    //meminta inputan nilai dari user
    fmt.Print("Masukkan Nilai: ")
    fmt.Scan(&nilai)

    //percabangan jika nilai lebih dari 90 indeks = "A"
    if nilai > 90 {
        indeks = "A"

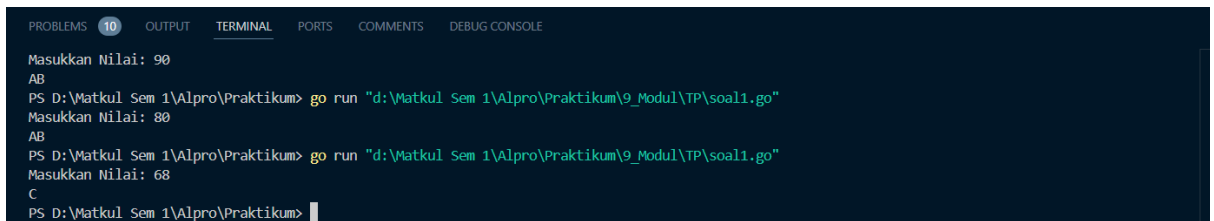
        //jika nilai >= 80 indeks = "AB"
    } else if nilai >= 80 {
        indeks = "AB"

        //jika nilai >= 70 indeks = "B"
    } else if nilai >= 70 {
        indeks = "B"

        //jika nilai <70 indeks = "C"
    } else if nilai < 70 {
        indeks = "C"
    }

    //menampilkan output
    fmt.Println(indeks)
}
```

## Screenshoot Output



```
PROBLEMS 10 OUTPUT TERMINAL PORTS COMMENTS DEBUG CONSOLE
Masukkan Nilai: 90
AB
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum> go run "d:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum\9_Modul\TP\soal1.go"
Masukkan Nilai: 80
AB
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum> go run "d:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum\9_Modul\TP\soal1.go"
Masukkan Nilai: 68
C
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum>
```

## Deskripsi Program

Program ini adalah untuk menampilkan indeks predikat nilai sesuai nilai yang diinputkan oleh user menggunakan bahasa Golang.

Algoritma untuk menampilkan indeks predikat nilai sesuai nilai yang diinputkan oleh user:

1. Mulai
2. Deklarasikan variable nilai dan indeks predikat
3. Meminta inputan dari user untuk nilai
4. Berikan If else/ percabangan jika nilai  $>90 = A$ , jika  $\geq 80 = AB$ , jika  $\geq 80 = B$ , jika  $<70$  maka nilainya C
5. Menampilkan indeks predikat
6. Selesai

Cara kerja program tersebut adalah ketika program diatas berjalan, maka user akan menginputkan nilai lalu percabangan pada program ini akan berjalan jika nilai  $>90$  maka indeks predikat nya adalah A, lain jika nilai  $\geq 80$  maka indeks predikat nya adalah AB, lain jika nilai  $\geq 70$  indeks = B, lain jika nilai  $<70$  maka indeks predikat = C. Kemudian akan menampilkan output indeks predikat yang diperoleh.

## 2. 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() {

    //variable untuk menyimpan data dengan tipe data string
    var huruf string
    var hasil string

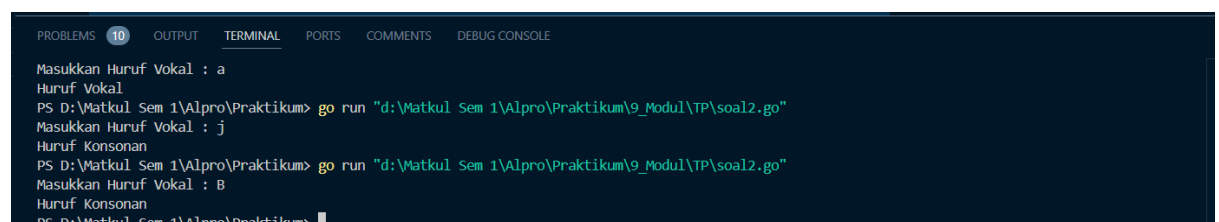
    //meminta inputan huruf vokal dari user
    fmt.Print("Masukkan Huruf Vokal : ")
    fmt.Scan(&huruf)

    //percabangan jika user memasukkan huruf= "A,I,U,E,O" dan
    "a,i,u,e,o" merupakan huruf vokal
    if huruf == "A" || huruf == "I" || huruf == "U" || huruf
    == "E" || huruf == "O" || huruf == "a" || huruf == "i" || huruf
    == "u" || huruf == "e" || huruf == "o" {
        hasil = "Huruf Vokal"

        //jika user memasukan tidak selain = "A,I,U,E,O" dan
        "a,i,u,e,o" merupakan huruf konsonan
    } else {
        hasil = "Huruf Konsonan"
    }

    //menampilkan output
    fmt.Println(hasil)
}
```

### Screenshoot Output



```
PROBLEMS 10 OUTPUT TERMINAL PORTS COMMENTS DEBUG CONSOLE
Masukkan Huruf Vokal : a
Huruf Vokal
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum> go run "d:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum\9_Modul\TP\soal2.go"
Masukkan Huruf Vokal : j
Huruf Konsonan
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum> go run "d:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum\9_Modul\TP\soal2.go"
Masukkan Huruf Vokal : B
Huruf Konsonan
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum>
```

## **Deskripsi Program**

Program ini adalah untuk menyatakan huruf yang termasuk huruf vokal / konsonan yang diinputkan oleh user merupakan menggunakan bahasa Golang.

Algoritma menyatakan huruf yang termasuk huruf vokal / konsonan yang diinputkan oleh user:

1. Mulai
2. Deklarasikan variable huruf dan hasil
3. Meminta input user untuk memasukan huruf
4. Berikan percabangan jika huruf yang diinputkan adalah "A,I,U,E,O", merupakan huruf vokal, dan sebaliknya merupakan huruf konsonan
5. Menampilkan merupakan huruf vokal atau huruf konsonan
6. Selesai

Cara kerja program tersebut adalah user akan memasukan huruf, dan percabangan pada program akan berjalan jika huruf yang dimasukkan adalah "A" merupakan huruf vokal, kalau huruf yang diinputkan selain "A,I,U,E,O" merupakan huruf konsonan. Kemudian akan menampilkan menyatakan huruf vokal atau 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.

#### Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {

    //variable untuk menyimpan data dengan tipe data integer
    dan string
    var umur int
    var kewarganegaraan string

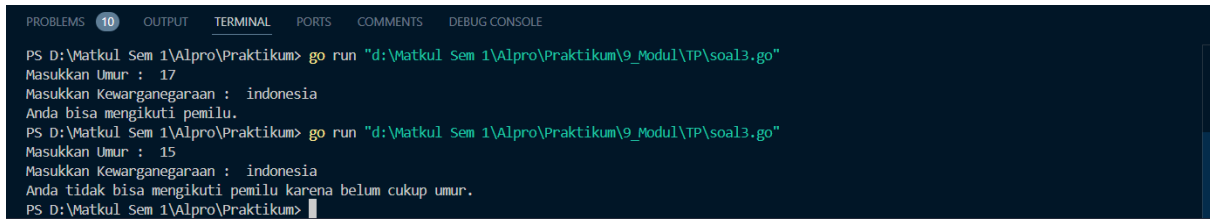
    //meminta inputan dari user untuk memasukkan umur dan
    kewarganegaraan
    fmt.Print("Masukkan Umur : ")
    fmt.Scan(&umur)

    fmt.Print("Masukkan Kewarganegaraan : ")
    fmt.Scan(&kewarganegaraan)

    //percabangan jika umur memenuhi >= 17 dan
    kewarganegaraan = "indonesia" akan menampilkan "anda bisa
    mengikuti pemilu"
    if umur >= 17 && kewarganegaraan == "indonesia" {
        fmt.Println("Anda bisa mengikuti pemilu.")
    }

    //lain jika tidak memenuhi syarat umur dan
    kewarganegaraan = "indonesia" akan menampilkan jika umur < 17
    dan kewarganegaraan = "indonesia" akan menampilkan "anda tidak
    bisa mengikuti pemilu karena belum cukup umur"
    } else {
        if umur < 17 {
            fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu
            karena belum cukup umur.")
        }
        //jika kewarganegaraan bukan = "indonesia" akan
        menampilkan "anda tidak bisa mengikuti pemilu karena bukan warga
        negara Indonesia"
        if kewarganegaraan != "indonesia" {
            fmt.Println("Anda tidak bisa mengikuti pemilu
            karena bukan warga negara Indonesia.")
        }
    }
}
```

## Screenshoot Output



```
PROBLEMS 10 OUTPUT TERMINAL PORTS COMMENTS DEBUG CONSOLE
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum> go run "d:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum\9_Modul\TP\soal3.go"
Masukkan Umur : 17
Masukkan Kewarganegaraan : indonesia
Anda bisa mengikuti pemilu.
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum> go run "d:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum\9_Modul\TP\soal3.go"
Masukkan Umur : 15
Masukkan Kewarganegaraan : indonesia
Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena belum cukup umur.
PS D:\Matkul Sem 1\Alpro\Praktikum>
```

## Deskripsi Program

Program ini adalah untuk menyatakan orang yang bisa mengikuti pemilu dengan memenuhi syarat umur  $\geq 17$  dan kewarganegaraan indonesia menggunakan bahasa Golang.

Algoritma menyatakan orang yang bisa mengikuti pemilu dengan memenuhi syarat umur  $\geq 17$  dan kewarganegaraan indonesia:

7. Mulai
8. Deklarasikan variable umur dan kewarganegaraan
9. Meminta input user untuk umur dan kewarganegaraan
10. Berikan percabangan jika umur  $\geq 17$  dan kewarganegaraan adalah Indonesia bisa mengikuti pemilu, kalau tidak memenuhi syarat umur maupun kewarganegaraan akan menampilkan alasan yang tidak bisa memenuhi mengikuti pemilu
11. Menampilkan bisa mengikuti pemilu atau menampilkan yang syarat tidak terpenuhi
12. Selesai

Cara kerja program tersebut adalah user akan memasukan umur dan kewarganegaraan, percabangan tersebut akan berjalan jika umur  $\geq 17$  dan kewarganegaraan indonesia program akan menampilkan "Anda bisa mengikuti pemilu", kalau jika umur tidak memenuhi syarat atau  $< 17$  program akan menampilkan "Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena belum cukup umur." Dan jika kewarganegaraan tidak Indonesia program akan menampilkan "Anda tidak bisa mengikuti pemilu karena bukan warga negara Indonesia."