

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**MODUL IX
TUGAS PENDAHULUAN MODUL 9**



**Disusun Oleh :
Chilya Fadhilatin Nisa / 103112430010
IF-05**

**Asisten Praktikum :
Ayu Susilowati
Noviana Rizki Anisa Putri**

**Dosen Pengampu :
Yuda Islami Sulistia**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024**

TUGAS PENDAHULUAN

A. PRAKTIKUM

1. Soal Studi Case

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

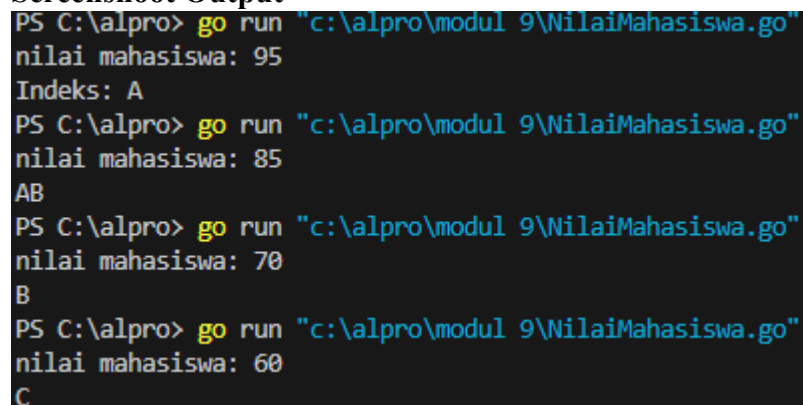
```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var nilai float64
    fmt.Print("nilai mahasiswa: ")
    fmt.Scan(&nilai)

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

Screenshoot Output



```
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\NilaiMahasiswa.go"
nilai mahasiswa: 95
Indeks: A
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\NilaiMahasiswa.go"
nilai mahasiswa: 85
AB
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\NilaiMahasiswa.go"
nilai mahasiswa: 70
B
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\NilaiMahasiswa.go"
nilai mahasiswa: 60
C
```

a. Deskripsi Program

Program ini untuk untuk menentukan indeks nilai mahasiswa berdasarkan skala tertentu. Program meminta input berupa nilai numerik, kemudian mengklasifikasikan nilai tersebut menjadi indeks "A", "AB", "B", atau "C".

b. Algoritma Program

- Mulai
- Minta pengguna untuk memasukkan nilai mahasiswa
- Simpan input nilai tersebut
- Jika nilai lebih dari 90, tampilkan "A"
- Jika nilai antara 80 dan 90 (termasuk 80), tampilkan "AB"
- Jika nilai antara 70 dan 80 (termasuk 70), tampilkan "B"
- Jika nilai kurang dari 70, tampilkan "C"
- Selesai

c. Cara Kerja

Program dimulai dengan mendeklarasikan variabel nilai sebagai tipe float64. Pengguna diminta memasukkan nilai mahasiswa melalui fungsi `fmt.Scan(&nilai)`, yang kemudian disimpan dalam variabel tersebut. Selanjutnya, program memeriksa nilai yang diinput menggunakan pernyataan `if-else` bertingkat:

- Pada kondisi pertama, jika nilai lebih dari 90, program akan menampilkan indeks "A" dan mengakhiri pengecekan tanpa memproses kondisi lain
- Pada kondisi kedua, jika nilai lebih besar atau sama dengan 80, program akan menampilkan indeks "AB"
- Pada kondisi ketiga, jika nilai lebih besar atau sama dengan 70, program akan menampilkan indeks "B"
- Jika tidak memenuhi kondisi-kondisi sebelumnya, program akan menampilkan indeks "C" untuk nilai di bawah 70

Berdasarkan nilai yang dimasukkan, program akan mencetak indeks yang sesuai

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” dan jika inputan selain huruf vokal, maka program akan menghasilkan output “Huruf Konsonan”.

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var huruf rune
    fmt.Print("masukkan huruf: ")
    fmt.Scanf("%c", &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:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\HurufVokal.go"
masukkan huruf: A
huruf vokal
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\HurufVokal.go"
masukkan huruf: C
huruf konsonan
```

a. Deskripsi Program

Program ini dirancang untuk menentukan apakah input huruf dari pengguna adalah huruf vokal atau konsonan. Program ini meminta pengguna untuk memasukkan satu huruf, kemudian mengecek apakah huruf tersebut termasuk salah satu huruf vokal (A, I, U, E, O dalam huruf besar maupun kecil). Jika huruf yang dimasukkan termasuk vokal, program akan menampilkan "huruf vokal". Jika tidak, program akan menampilkan "huruf konsonan".

b. Algoritma Program

- Mulai
- Minta pengguna untuk memasukkan satu huruf
- Simpan input pengguna dalam variabel huruf
- Periksa apakah huruf termasuk salah satu dari huruf vokal (A, I, U, E, O) dalam huruf besar atau kecil
 1. Jika ya, tampilkan "huruf vokal"
 2. Jika tidak, tampilkan "huruf konsonan"
- Selesai

c. Cara Kerja

- Program dimulai dengan mendeklarasikan variabel huruf sebagai rune, yaitu tipe data yang dapat menyimpan karakter individual
- Program meminta pengguna untuk memasukkan satu huruf dan menyimpannya ke dalam variabel huruf menggunakan `fmt.Scanf("%c", &huruf)`
- Program kemudian mengecek apakah huruf termasuk dalam huruf vokal (baik huruf besar maupun kecil) dengan menggunakan kondisi `if`
- Jika huruf sama dengan salah satu dari karakter 'A', 'I', 'U', 'E', 'O', 'a', 'i', 'u', 'e', atau 'o', maka program akan mencetak "huruf vokal"
- Jika huruf bukan termasuk salah satu dari huruf vokal tersebut, program akan mencetak "huruf konsonan"
- Setelah mencetak hasil yang sesuai, program selesai

3. Soal Studi Case

Buatlah sebuah program untuk menentukan seorang user apakah bisa mengikuti Pemilu atau tidak. Program akan meminta inputan user berupa umur, kewarganegaraan, 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"

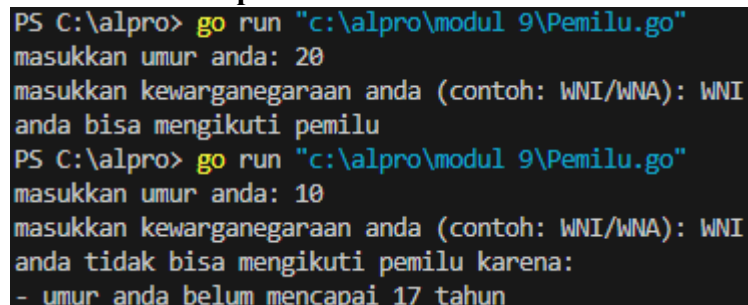
func main() {
    var umur int
    var kewarganegaraan string

    fmt.Print("masukkan umur anda: ")
    fmt.Scan(&umur)

    fmt.Print("masukkan kewarganegaraan anda (contoh: WNI/WNA): ")
    fmt.Scan(&kewarganegaraan)

    if umur >= 17 && (kewarganegaraan == "WNI" || kewarganegaraan == "wni") {
        fmt.Println("anda bisa mengikuti pemilu")
    } else {
        fmt.Println("anda tidak bisa mengikuti pemilu karena")
        if umur < 17 {
            fmt.Println("umur anda belum mencapai 17 tahun")
        }
        if kewarganegaraan != "WNI" && kewarganegaraan != "wni" {
            fmt.Println("anda bukan WNI")
        }
    }
}
```

Screenshoot Output



```
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\Pemilu.go"
masukkan umur anda: 20
masukkan kewarganegaraan anda (contoh: WNI/WNA): WNI
anda bisa mengikuti pemilu
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 9\Pemilu.go"
masukkan umur anda: 10
masukkan kewarganegaraan anda (contoh: WNI/WNA): WNI
anda tidak bisa mengikuti pemilu karena:
- umur anda belum mencapai 17 tahun
```

a. Deskripsi Program

Program ini dirancang untuk menentukan apakah seseorang memenuhi syarat untuk mengikuti Pemilu di Indonesia, berdasarkan dua kriteria utama: usia dan kewarganegaraan. Program akan meminta pengguna untuk memasukkan usia dan

kewarganegaraan. Jika pengguna berusia minimal 17 tahun dan merupakan WNI (Warga Negara Indonesia), maka program akan menampilkan pesan bahwa mereka dapat mengikuti Pemilu. Namun, jika salah satu dari dua syarat tersebut tidak terpenuhi, program akan menampilkan alasan mengapa pengguna tidak memenuhi syarat.

b. Algoritma Program

- Mulai
- Minta pengguna memasukkan umur, lalu simpan dalam variabel umur
- Minta pengguna memasukkan kewarganegaraan (contoh: WNI atau WNA), lalu simpan dalam variabel kewarganegaraan
- Periksa syarat untuk mengikuti Pemilu:
 1. Jika umur lebih dari atau sama dengan 17 **dan** kewarganegaraan adalah "WNI" atau "wni":
 - a. Tampilkan pesan "anda bisa mengikuti pemilu"
 2. Jika tidak memenuhi syarat:
 - a. Tampilkan pesan "anda tidak bisa mengikuti pemilu karena"
 - b. Jika umur kurang dari 17, tampilkan pesan "umur anda belum mencapai 17 tahun"
 - c. Jika kewarganegaraan bukan "WNI" atau "wni", tampilkan pesan "anda bukan WNI"
- Selesai

c. Cara Kerja

- Program dimulai dengan mendeklarasikan dua variabel, umur bertipe int dan kewarganegaraan bertipe string
- Program meminta pengguna untuk memasukkan umur mereka, lalu menyimpannya dalam variabel umur
- Program kemudian meminta pengguna memasukkan kewarganegaraan mereka, dan menyimpannya dalam variabel kewarganegaraan
- Program melakukan pengecekan kondisi menggunakan pernyataan if:
 1. Jika pengguna berumur 17 tahun atau lebih **dan** kewarganegaraannya adalah "WNI" atau "wni", program menampilkan pesan "anda bisa mengikuti pemilu"
 2. Jika salah satu syarat tidak terpenuhi, program menampilkan "anda tidak bisa mengikuti pemilu karena".
 - a. Jika umur kurang dari 17, program menampilkan alasan "umur anda belum mencapai 17 tahun"
 - b. Jika kewarganegaraan bukan "WNI" atau "wni", program menampilkan alasan "anda bukan WNI"
- Berdasarkan input yang dimasukkan, program akan memberikan pesan akhir yang sesuai dan selesai