

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 10

ELSE-IF



Disusun oleh:

RAFI IMAM NASRULLAH

109082530010

S1IF-13-02

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS-GUIDED

1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var umur int

    var kk bool

    fmt.Print("masukan umur : ")

    fmt.Scan(&umur)

    fmt.Print("true/false : ")

    fmt.Scan(&kk)

    if umur >= 17 && kk == true {

        fmt.Print("bisa membuat ktp")

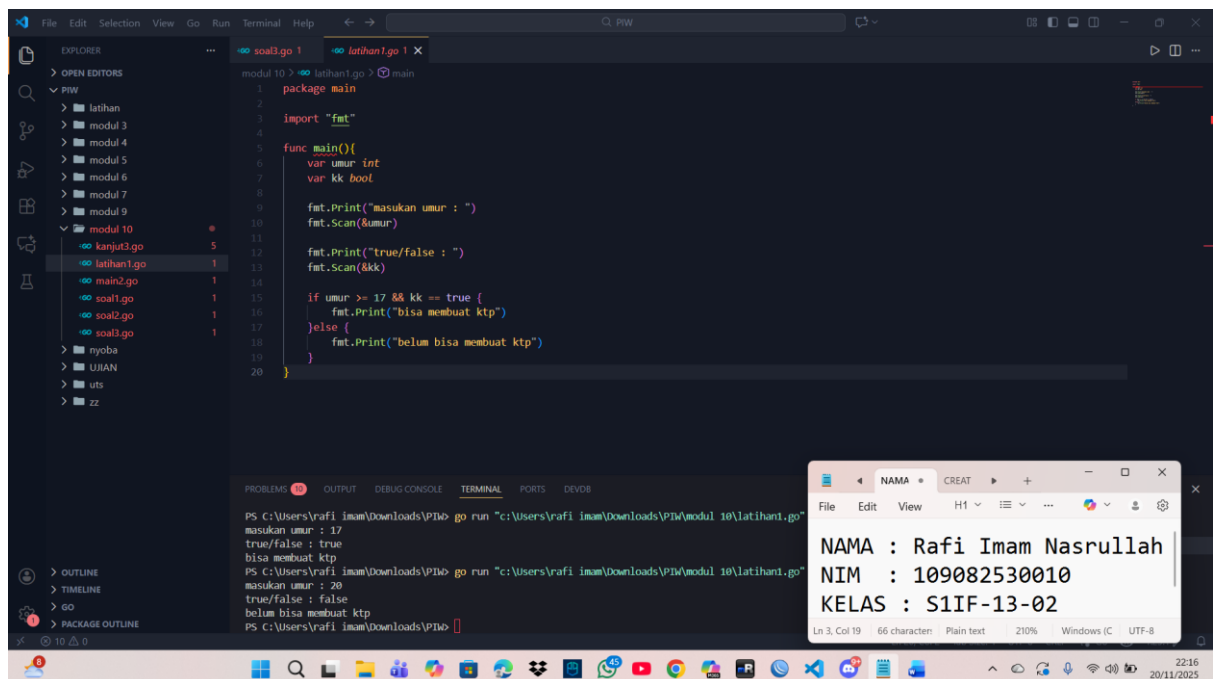
    }else {

        fmt.Print("belum bisa membuat ktp")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini meminta pengguna memasukkan umur dan menjawab apakah sudah memiliki KK (true/false). Setelah kedua data diterima, program mengecek apakah umur pengguna minimal 17 tahun dan status KK bernilai true. Jika kedua syarat terpenuhi, program menampilkan pesan bahwa pengguna bisa membuat KTP, sedangkan jika salah satu syarat tidak terpenuhi, program menampilkan bahwa pengguna belum bisa membuat KTP.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var huruf string
```

```

    fmt.Print("Masukkan 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("vokal")

    } else if huruf >= "a" && huruf <= "z" || huruf >=
    "A" && huruf <= "Z" {

        fmt.Println("konsonan")

    } else {

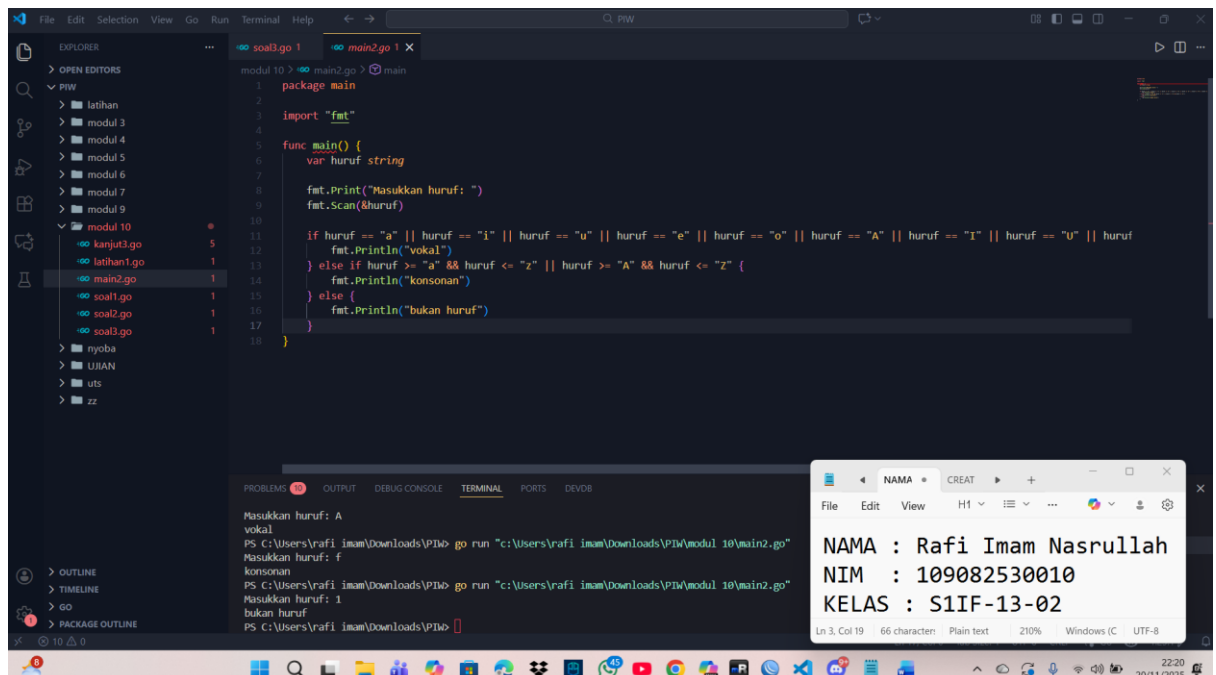
        fmt.Println("bukan huruf")

    }

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini meminta pengguna memasukkan satu karakter berupa huruf kemudian program mengecek apakah huruf tersebut merupakan huruf vokal, huruf konsonan, atau bukan huruf sama sekali. Jika input yang dimasukkan adalah salah satu huruf vokal (a, i, u, e, o) baik huruf kecil maupun huruf besar, program menampilkan “vokal”. Jika huruf yang dimasukkan masih berada dalam rentang alfabet (a–z atau A–Z) tetapi bukan vokal, program menampilkan “konsonan”. Namun jika karakter yang diketik bukan huruf alfabet, program akan menampilkan “bukan huruf”.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int

    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&n)

    d1 := n / 1000
    d2 := (n / 100) % 10
    d3 := (n / 10) % 10
    d4 := n % 10

    membesar := (d1 < d2) && (d2 < d3) && (d3 < d4)
    mengecil := (d1 > d2) && (d2 > d3) && (d3 > d4)
```

```

        if membesar {

            fmt.Println("Digit pada bilangan", n ,"terurut
membesar")

        } else if mengecil {

            fmt.Println("Digit pada bilangan", n ,"terurut
mengecil")

        } else {

            fmt.Println("Digit pada bilangan", n ,"tidak
terurut")

        }

    }
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following components:

- EXPLORER:** A file tree on the left showing a project structure with folders like 'latihan' and 'modul', and files like 'kanjut3.go', 'latihan1.go', 'main2.go', 'soal1.go', 'soal2.go', and 'soal3.go'.
- EDITOR:** The main window displays the source code of 'kanjut3.go'. The code defines a 'main' function that prompts the user for a four-digit number, calculates its thousands, hundreds, tens, and units digits, and then uses conditional logic to determine if the digits are in ascending order (membesar), descending order (mengecil), or neither (tidak terurut).
- TERMINAL:** The bottom panel shows the execution output. It displays the prompt 'Masukkan bilangan: 2489', followed by the result 'Digit pada bilangan 2489 terurut membesar'. Subsequent runs with inputs 3861 and 9651 show results 'tidak terurut' and 'terurut mengecil' respectively.
- OUTPUT WINDOW:** A small window titled 'NAMA' is open in the bottom right, displaying the student's information: 'NAMA : Rafi Imam Nasrullah', 'NIM : 109082530010', and 'KELAS : S1IF-13-02'.

Deskripsi program

Program ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan empat digit, lalu program memecah bilangan tersebut menjadi digit ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan. Setelah digit-digit itu dipisahkan, program mengecek apakah urutan angkanya tersusun menaik (dari kecil ke besar), menurun (dari besar ke kecil), atau tidak terurut. Jika setiap digit berikutnya lebih

besar dari digit sebelumnya, program menampilkan bahwa digit pada bilangan tersebut “terurut membesar”. Jika setiap digit berikutnya lebih kecil dari digit sebelumnya, program menampilkan “terurut mengecil”. Namun jika pola angka tidak konsisten naik atau turun, program menampilkan bahwa angka tersebut “tidak terurut”.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var totalGram int

    fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scan(&totalGram)

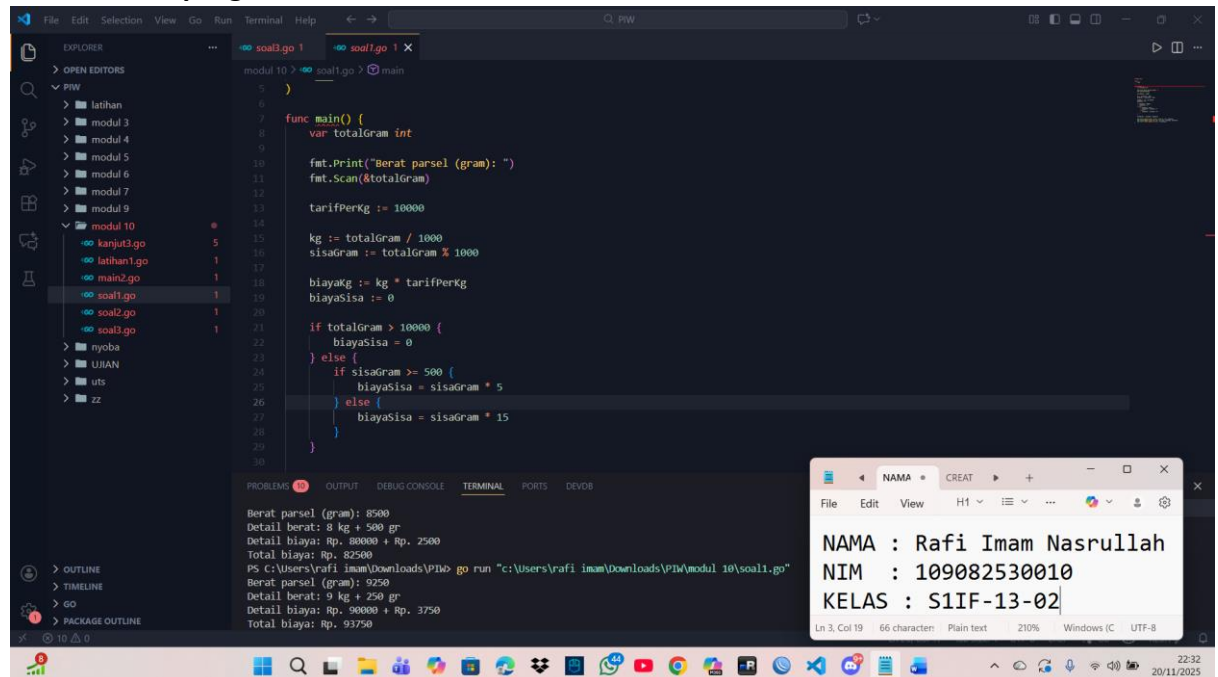
    tarifPerKg := 10000

    kg := totalGram / 1000
    sisaGram := totalGram % 1000

    biayaKg := kg * tarifPerKg
    biayaSisa := 0
```

```
    if totalGram > 10000 {  
        biayaSisa = 0  
    } else {  
        if sisaGram >= 500 {  
            biayaSisa = sisaGram * 5  
        } else {  
            biayaSisa = sisaGram * 15  
        }  
    }  
  
    totalBiaya := biayaKg + biayaSisa  
  
    fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisaGram)  
  
    fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayaKg,  
biayaSisa)  
  
    fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d\n", totalBiaya)  
}
```


Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung biaya pengiriman parcel berdasarkan beratnya. Pengguna memasukkan berat parcel dalam gram, lalu program otomatis mengubahnya menjadi kilogram dan sisa gram. Setiap 1 kg dikenakan biaya tetap sebesar Rp10.000. Untuk sisa gramnya, jika berat parcel lebih dari 10.000 gram (10 kg), maka sisa gram tidak dihitung biaya tambahan. Namun jika masih di bawah 10 kg, sisa gram dikenakan tarif berbeda: bila sisa gram ≥ 500 maka dihitung Rp5 per gram, sedangkan jika kurang dari 500 gram dihitung Rp15 per gram. Setelah itu program menampilkan rincian berat, rincian biaya per bagian, dan total biaya pengiriman.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var nam float64
```

```
var nmk string

fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")

fmt.Scan(&nam)

if nam >= 80 {

    nmk = "A"

} else if nam >= 72.5 {

    nmk = "AB"

} else if nam >= 65 {

    nmk = "B"

} else if nam >= 57.5 {

    nmk = "BC"

} else if nam >= 50 {

    nmk = "C"

} else if nam >= 40 {

    nmk = "D"

} else {

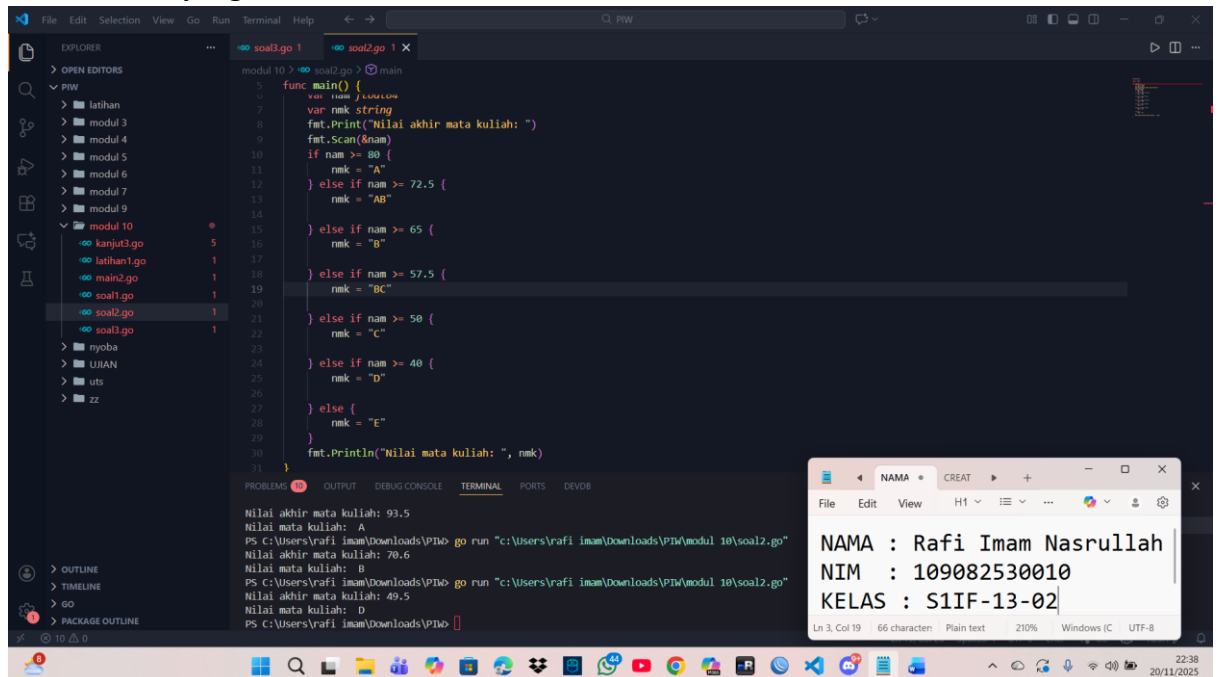
    nmk = "E"

}

fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)

}
```

Screenshoot program



```
func main() {
    var nam float64
    var rnk string
    fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
    fmt.Scan(&nam)
    if nam >= 80 {
        rnk = "A"
    } else if nam >= 72.5 {
        rnk = "AB"
    } else if nam >= 65 {
        rnk = "B"
    } else if nam >= 57.5 {
        rnk = "BC"
    } else if nam >= 50 {
        rnk = "C"
    } else if nam >= 40 {
        rnk = "D"
    } else {
        rnk = "E"
    }
    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", rnk)
}
```

Terminal Output:

```
Nilai akhir mata kuliah: 80.1
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Users\rafi imam\Downloads\PTB> go run "c:\Users\rafi imam\Downloads\PTB(modul 10)\soal2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\Users\rafi imam\Downloads\PTB> go run "c:\Users\rafi imam\Downloads\PTB(modul 10)\soal2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
PS C:\Users\rafi imam\Downloads\PTB>
```

External Window:

```
NAMA : Rafi Imam Nasrullah
NIM : 109082530010
KELAS : S1IF-13-02
```

Deskripsi program

- Jika nam diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?
- Apa saja kesalahan dari program tersebut? Mengapa demikian? Jelaskan alur program seharusnya!
- Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5. Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

JAWABAN

- Sebelum Program di perbaiki nam 80.1 adalah D, Program sebelumnya tidak sesuai spesifikasi
- arena pada kondisi ini terlalu banyak if yang di gunakan, mengapa demikian? karena urutan yang benar harusnya if > else if > else karena jika if lebih dari 1 maka akan tereksekusi satu blok, Cara kerja yang benar untuk program ini seharusnya ketika pengguna memasukkan nilai akhir mata kuliah, program langsung mengecek nilai tersebut dari kategori tertinggi. Jika nilai itu memenuhi syarat untuk huruf A, maka program langsung memberikan nilai A dan tidak mengecek kondisi lain. Kalau ternyata tidak memenuhi syarat A, barulah program mengecek apakah termasuk AB, lalu B, BC, C, dan seterusnya, hingga akhirnya jatuh ke E jika nilainya paling rendah. Dengan alur seperti ini, hanya satu kategori yang akan dipilih, sehingga hasilnya pasti tepat.
- Ada pada bagian Screenshoot program

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

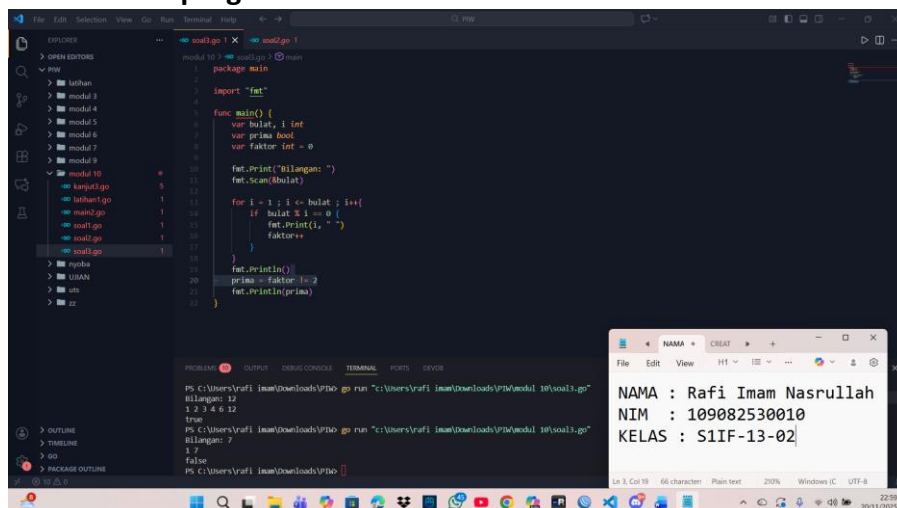
func main() {
    var bulat, i int
    var prima bool
    var faktor int = 0

    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&bulat)

    for i = 1 ; i <= bulat ; i++){
        if bulat % i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            faktor = faktor + 1
        }
    }

    fmt.Println()
    prima = faktor != 2
    fmt.Println(prima)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan bulat, lalu program mencari semua angka yang bisa membagi habis bilangan tersebut. Caranya, program melakukan pengecekan dari angka 1 sampai angka itu sendiri, dan setiap angka yang bisa membagi bilangan tanpa sisa akan ditampilkan sebagai faktor. Setelah semua faktor ditemukan, program menghitung berapa banyak faktornya. Jika jumlah faktor bukan sama dengan 2, maka variabel prima akan bernilai true, dan jika jumlah faktornya tepat 2, maka prima bernilai false. Misalnya, jika inputnya 12, program menampilkan faktor-faktornya yaitu 1 2 3 4 6 12 dan karena jumlah faktornya lebih dari 2, hasil prima adalah true. Sedangkan untuk input 7, faktornya hanya 1 7, sehingga jumlahnya tepat 2, dan hasil prima menjadi false.