

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 10**

**ELSE-IF**



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI**

**109082500085**

**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 b bool

    fmt.Print("Masukan umur : ")
    fmt.Scan(&umur)
    fmt.Print(" masukan true/false : ")
    fmt.Scan(&b)
    if umur >= 17 && b == true {
        fmt.Print("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Print("tidak bisa membuat KTP")
    }
}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a VS Code editor and its execution output in the terminal. The program checks if a user can make a KTP based on their age and a boolean value.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var umur int
7     var b bool
8
9     fmt.Print("Masukan umur : ")
10    fmt.Scan(&umur)
11    fmt.Print(" masukan true/false : ")
12    fmt.Scan(&b)
13    if umur >= 17 && b == true {
14        fmt.Print("bisa membuat KTP")
15    } else {
16        fmt.Print("tidak bisa membuat KTP")
17    }
18 }
19
20
```

Terminal Output:

```
Masukan umur : 18
masukan true/false : true
bisa membuat KTP
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal guided modul 10 soal 1.go"
Masukan umur : 17
bisa membuat KTP
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal guided modul 10 soal 1.go"
Masukan umur : 16
masukan true/false : true
tidak bisa membuat KTP
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

Output Window:

```
NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02
```

## Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk **mengecek kelayakan seseorang dalam membuat Kartu Tanda Penduduk atau KTP** berdasarkan dua kriteria yang dimasukkan oleh pengguna. Program akan meminta pengguna memasukkan **usia** dan sebuah nilai **benar atau salah (true atau false)**. Program kemudian akan membuat keputusan: jika **usia sama dengan atau lebih dari 17** dan nilai yang dimasukkan adalah **benar**, maka program akan mencetak "bisa membuat KTP". Sebaliknya, jika usia di bawah 17 atau nilai yang dimasukkan adalah salah, program akan mencetak "tidak bisa membuat KTP".

## 2. Guided 2

## Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var A string
    fmt.Print("masukan huruf/angka/simbol : ")
    fmt.Scan(&A)

    if A == "a" || A == "i" || A == "u" || A == "e" || A ==
"o" || A == "A" || A == "I" || A == "U" || A == "E" || A ==
"O" {
        fmt.Print("Vokal")
    } else if (A >= "b" && A <= "z") || (A >= "B" && A <=
"Z") {
        fmt.Print("Konsonan")
    } else {
        fmt.Print("Bukan huruf")
    }
}
```

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var A string
7     fmt.Print("masukan huruf/angka/symbol : ")
8     fmt.Scan(&A)
9     if A == "a" || A == "i" || A == "u" || A == "e" || A == "o" || A == "A" || A == "I" || A == "U" || A == "E" || A
10        fmt.Print("Vokal")
11    } else if (A >= "b" && A <= "z") || (A >= "B" && A <= "Z") {
12        fmt.Print("Konsonan")
13    } else {
14        fmt.Print("Bukan huruf")
15    }
16 }
17
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Konsonan  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal guided modul 10 soal 2.go"  
masukan huruf/angka/symbol : 2  
Bukan huruf  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal guided modul 10 soal 2.go"  
masukan huruf/angka/symbol : a  
Vokal  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal guided modul 10 soal 2.go"  
masukan huruf/angka/symbol : b  
Konsonan  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal guided modul 10 soal 2.go"  
masukan huruf/angka/symbol : i  
Vokal

NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQF

File Edit View H1 B I ...

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

### Deskripsi program

Program meminta pengguna untuk memasukkan 1 karakter (A) yang bisa berupa huruf, angka, atau simbol. Selanjutnya, program menggunakan struktur kondisional if-else-if untuk mengklasifikasikan input tersebut. Pertama, program mengecek apakah input adalah salah satu huruf vokal (baik huruf kecil "a", "i", "u", "e", "o" maupun huruf besar "A", "I", "U", "E", "O"). Jika ya, ia mencetak "Vokal". Kedua, jika bukan vokal, program mengecek apakah input berada dalam rentang huruf konsonan (antara "b" hingga "z" atau "B" hingga "Z"). Jika ya, ia mencetak "Konsonan". Terakhir, jika input tidak memenuhi kondisi vokal maupun konsonan, program akan mencetak "Bukan huruf".

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int

    fmt.Print("Masukan nilai bilangan : ")

    fmt.Scan(&n)
```

```
    if n >= 1000 && n <= 9999 {  
        digit1 := n / 1000  
        digit2 := (n / 100) % 10  
        digit3 := (n / 10) % 10  
        digit4 := n % 10  
  
        if digit1 < digit2 && digit2 < digit3 && digit3  
< digit4 {  
            fmt.Print("Bilangan terurut membesar")  
        } else if digit1 > digit2 && digit2 > digit3 &&  
digit3 > digit4 {  
            fmt.Print("Bilangan terurut mengecil")  
        } else {  
            fmt.Print("Bilangan tidak terurut")  
        }  
  
    } else {  
        fmt.Print("Masukan harus 1000-9999")  
    }  
}
```

**Screenshoot program**

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Print("Masukan nilai bilangan : ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    if n >= 1000 && n <= 9999 {
11        digit1 := n / 1000
12        digit2 := (n / 100) % 10
13        digit3 := (n / 10) % 10
14        digit4 := n % 10
15
16        if digit1 < digit2 && digit2 < digit3 && digit3 < digit4 {
17            fmt.Print("Bilangan terurut membesar")
18        } else if digit1 > digit2 && digit2 > digit3 && digit3 > digit4 {
19            fmt.Print("Bilangan terurut mengecil")
20        } else {
21            fmt.Print("Bilangan tidak terurut")
22        }
23    } else {
24        fmt.Print("Masukan harus 1000-9999")
25    }
26 }
27
28
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal3.go"
Masukan nilai bilangan : 1234
Bilangan terurut membesar
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal3.go"
Masukan nilai bilangan : 4321
Bilangan terurut mengecil
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal3.go"
Masukan nilai bilangan : 123
Bilangan tidak terurut
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal3.go"
Masukan nilai bilangan : 123
Masukan harus 1000-9999

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

Ln 3, Col 17 65 characters AA Formatted 100% Windows (CRLF) UTF-8

## Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk menganalisis dan mengklasifikasikan urutan digit dari sebuah bilangan bulat. Program pertama-tama meminta pengguna untuk memasukkan bilangan  $n$ , dan segera memvalidasi apakah input tersebut berada dalam rentang empat digit 1000-9999. Jika valid, program memecah bilangan tersebut menjadi empat digit terpisah menggunakan operasi pembagian dan modulus. Kemudian, program membandingkan keempat digit tersebut secara berurutan: jika  $\text{digit1} < \text{digit2} < \text{digit3} < \text{digit4}$ , ia mencetak "Bilangan terurut membesar"; jika  $\text{digit1} > \text{digit2} > \text{digit3} > \text{digit4}$ , ia mencetak "Bilangan terurut mengecil"; dan jika tidak memenuhi kedua pola tersebut, ia mencetak "Bilangan tidak terurut". Jika input awal tidak berada di rentang yang benar, program mencetak pesan kesalahan.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var kg, gram, hargaperkg, jasa int

    fmt.Print("Masukan berat total parsel (gram) : ")

    fmt.Scan(&gram)
```

```
hargaperkg = 10000

kg = gram / 1000
gram = gram % 1000

hargakg := kg * hargaperkg

if kg >= 10 {
    jasa = 0
} else {
    if gram >= 500 {
        jasa = gram * 5
    } else {
        jasa = gram * 15
    }
}

totalharga := hargakg + jasa
fmt.Printf("Detail berat : %d kg %d gram\n", kg, gram)
fmt.Printf("biaya :Rp. %d + Rp. %d\n", hargakg, jasa)
fmt.Printf("Total biaya : %d\n", totalharga)
}
```



## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a VS Code editor and its execution output in the terminal. The program is a package calculator for parcel shipping costs based on weight in grams.

```
modul 10 soal 1 > soal 1.go > ...
5 func main() {
6     var kg, gram, hangaperkg, jasa int
7
8     fmt.Print("Masukan berat total parsel (gram) : ")
9     fmt.Scan(&gram)
10
11     hangaperkg = 10000
12
13     kg = gram / 1000
14     gram = gram % 1000
15
16     hangakg := kg * hangaperkg
17
18     if kg >= 10 {
19         jasa = 0
20     } else {
21         if gram >= 500 {
22             jasa = gram * 5
23         } else {
24             jasa = gram * 15
25         }
26     }
27
28     totalharga := hangakg + jasa
29     fmt.Printf("Detail berat : %d kg %d gram\n", kg, gram)
30     fmt.Printf("biaya : Rp.%d + Rp. %d\n", hangakg, jasa)
31     fmt.Printf("Total biaya : %d\n", totalharga)
32 }
33
```

Terminal Output:

```
biaya :Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya : 82500
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 1.go"
Masukan berat total parsel (gram) : 9250
Detail berat : 9 kg 250 gram
biaya : Rp.90000 + Rp. 3750
Total biaya : 93750
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 1.go"
Masukan berat total parsel (gram) : 11750
Detail berat : 11 kg 750 gram
biaya : Rp.110000 + Rp. 0
Total biaya : 110000
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

Overlaid text box:

```
NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02
```

## Deskripsi program

Program Go ini adalah sebuah **kalkulator biaya pengiriman parsel** yang menggunakan logika perhitungan bertingkat berdasarkan berat. Program meminta pengguna untuk memasukkan **berat total parsel dalam satuan gram**. Berat tersebut kemudian dipecah menjadi bagian **kilogram** dan sisa **gram** menggunakan operasi pembagian dan sisa bagi. Biaya dasar dihitung dari bagian kilogram dikali 10000. Selanjutnya, program menentukan **biaya jasa**: jika berat kilogram **sepuluh atau lebih**, biaya jasa adalah **nol**. Namun, jika kilogram **kurang dari sepuluh**, biaya jasa dihitung dari sisa gram: sisa gram yang **lima ratus gram atau lebih** dikalikan **lima**, sedangkan sisa gram yang **kurang dari lima ratus gram** dikalikan **lima belas**. Terakhir, program menampilkan rincian berat dan biaya, serta **total biaya** keseluruhan yaitu harga kilogram ditambah biaya jasa.

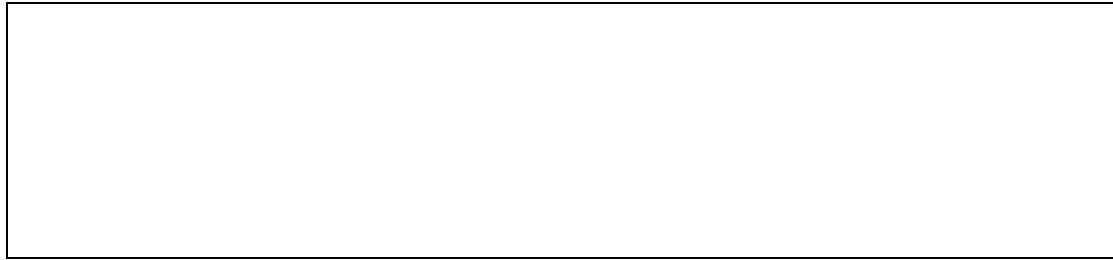
## 2. Tugas 2

**Source code (yang sudah dibenarkan)**

```
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

The screenshot shows a Go program in VS Code and its execution output in a terminal window. The program is a grade classifier that takes a final exam score and outputs a letter grade based on predefined ranges. The terminal output shows several test cases where the program correctly maps scores to grades. A separate window shows the program's output formatted as a student record.

```
modul 10 soal 2 > soal 2.go > ...
4
5 func main() {
6     var nam float64
7     var nmk string
8     fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
9     fmt.Scan(&nam)
10    if nam > 80 {
11        nmk = "A"
12    } else if nam > 72.5 {
13        nmk = "AB"
14    } else if nam > 65 {
15        nmk = "B"
16    } else if nam > 57.5 {
17        nmk = "BC"
18    } else if nam > 50 {
19        nmk = "C"
20    } else if nam >= 40 {
21        nmk = "D"
22    } else {
23        nmk = "E"
24    }
25    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
26 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Nilai mata kuliah: C  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 2.go"  
Nilai akhir mata kuliah: 93.5  
Nilai mata kuliah: A  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 2.go"  
Nilai akhir mata kuliah: 70.6  
Nilai mata kuliah: B  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 2.go"  
Nilai akhir mata kuliah: 49.5  
Nilai mata kuliah: D  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 2.go"  
Nilai akhir mata kuliah: 80.1  
Nilai mata kuliah: A  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>

NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
File Edit View H1 B I ...  
NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02  
Ln 3, Col 17 65 characters AA Formatted 100% Windows (CRLF) UTF-8

## Deskripsi program

Program Go ini intinya berfungsi sebagai klasifikator nilai akademik. Program akan mengubah nilai akhir mata kuliah berupa angka menjadi nilai huruf yang sesuai dengan rentang yang ditetapkan. Dengan menggunakan struktur kontrol if-else if yang terstruktur dari nilai tertinggi ke terendah, program memastikan bahwa hanya satu nilai huruf yang benar yang ditetapkan ke variabel hasil, lalu mencetaknya.

A. hasil keluaran program sebelum di benarkan/perbaiki tidak sesuai (error) karena hasil output harusnya A jika user menginputkan nilai 80.1 hal ini disebabkan karena adanya kesalahan di perbedaan tipe variable

B. kesalahan program ini adalah ketidaksesuaian tipe data dan logika kontrol yang salah. Kesalahan Tipe Data terjadi karena variabel nam yang dideklarasikan sebagai angka diubah menjadi *string* (misalnya "A") di blok if pertama, menyebabkan program error ketika mencoba membandingkan *string* dengan angka pada baris

selanjutnya. Kesalahan Logika terletak pada penggunaan serangkaian if harusnya menggunakan if - else if. Akibatnya, jika program tidak *error*, nilai huruf akan terus ditimpa oleh kondisi-kondisi yang lebih rendah yang juga terpenuhi, sehingga tidak menghasilkan nilai huruf yang benar sesuai standar akademik.

C.program sudah di perbaiki dan output sudah sesuai dengan seharusnya,bisa di cek di hasil screenshot program

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("masukan angka (bilangan bulat) : ")
    fmt.Scan(&n)
    fmt.Print("Faktor : ")
    prima := true

    for i := 1; i <= n; i++ {
        if n%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            if i == 1 || i == n {
            } else if i > 1 && i < n {
                prima = false
            }
        }
    }
    if n == 1 {
        prima = false
    }
    fmt.Println()
    fmt.Println("Prima : ", prima)
}
```

#### Screenshot program

```
modul 10 soal 3 > -o- soal 3.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Print("masukan angka (bilangan bulat) : ")
8     fmt.Scan(&n)
9     fmt.Print("Faktor : ")
10    prima := true
11
12    for i := 1; i <= n; i++ {
13        if n%i == 0 {
14            fmt.Print(i, " ")
15            if i == 1 || i == n {
16            } else if i > 1 && i < n {
17                prima = false
18            }
19        }
20    }
21
22    if n == 1 {
23        prima = false
24    }
25    fmt.Println()
26    fmt.Println("Prima : ", prima)
27 }
28
```

PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 3.go"

masukan angka (bilangan bulat) : 12

Faktor : 1 2 3 4 6 12

Prima : false

PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 3.go"

masukan angka (bilangan bulat) : 12

Faktor : 1 2 3 4 6 12

Prima : false

PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 soal 3.go"

masukan angka (bilangan bulat) : 12

Faktor : 1 2 3 4 6 12

Prima : false

PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

## Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk **mencari semua faktor dari bilangan bulat** yang dimasukkan oleh pengguna n, sekaligus **menentukan apakah bilangan tersebut adalah bilangan prima** atau bukan. Program meminta pengguna untuk menginput bilangan n dan kemudian menggunakan perulangan for dari iterasi **satu** hingga n. Dalam setiap perulangan, program **mengecek sisa bagi n dibagi i sama dengan nol** untuk mengidentifikasi dan mencetak semua faktor. Secara bersamaan, program menggunakan variabel boolean prima yang awalnya **true**. Jika ditemukan adanya faktor i selain **satu** dan n itu sendiri, variabel prima segera diubah menjadi **false**. Setelah perulangan selesai, program mencetak daftar faktor dan status akhir prima dengan penyesuaian khusus bahwa angka **satu** bukan prima