

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL No.10**

**ELSE-IF**



**Disusun oleh:**

**ZHAFIF IQBAL KURNIAWAN**

**109082500051**

**S1IF-13-04**

**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 usia int

    var kk bool

    fmt.Scan(&usia, &kk)

    if usia >= 17 && kk {

        fmt.Println("bisa membuat KTP")

    } else {

        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")

    }

}
```

#### Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- EXPLORER:** Shows the project structure under "Modul 10".
- CODE EDITOR:** Displays the Go code for "Guided 1.go".
- TERMINAL:** Shows the command-line output of running the code. It includes:
  - Project Golang > Alpro praktek > Modul 10 > Guided 1.go > \_
  - bisa membuat KTP
  - PS C:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VSCode> go run "c:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VScode\Project\_Golang\Alpro praktek\Modul 10\Guided 1.go"
  - 15 true
  - belum bisa membuat KTP
  - PS C:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VSCode> go run "c:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VScode\Project\_Golang\Alpro praktek\Modul 10\Guided 1.go"
  - 15 false
  - belum bisa membuat KTP
  - PS C:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VSCode>
- OUTPUT:** Shows the output of the terminal command.
- PROBLEMS:** Shows no problems.
- STATUS BAR:** Shows the current file is "Guided 1.go", line 15, column 1, tab size 4, and encoding is UTF-8.

#### Deskripsi program

```

package main : ini adalah paket
import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan
operasi input dan output seperti Scan dan Print
func main() : bisa diartikan sebagai "fungsi utama"
var : kata kunci atau variable
usia, kk : dua variabel yang dibuat
int : tipe data untuk bilangan bulat
bool : tipe data untuk nilai kebenaran (true atau false)
scan : untuk memasukan data di terminal
print : untuk menampilkan hasil atau kalimat
if : perintah kondisional untuk menjalankan kode jika suatu syarat terpenuhi
else : jika semua kondisi if tidak terpenuhi
&& : dan
>= : operator "lebih besar sama dengan"

```

dalam code di atas terdapat variabel usia dan kk di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki satu bilangan bulat untuk usia dan satu nilai kebenaran (true/false) untuk status kartu keluarga, program kemudian masuk ke sebuah kondisional if (jika-maka) untuk memeriksa apakah (jika) usia lebih besar atau sama dengan 17 dan (&&) kk bernilai true, (maka) program akan mencetak "bisa membuat KTP", jika salah satu syarat tidak terpenuhi maka masuk ke else dan mencetak "belum bisa membuat KTP".

## 2. Guided 2

### Source Code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var kons string
    fmt.Scan(&kons)

    if kons == "A" || kons == "I" || kons == "U" || kons
    == "E" || kons == "O" ||
        kons == "a" || kons == "i" || kons == "u" ||
    kons == "e" || kons == "o" {
        fmt.Println("Vokal")
    } else if (kons >= "a" && kons <= "z") || (kons >=
    "A" && kons <= "Z") {
        fmt.Println("konsonan")
    } else {
        fmt.Println("Bukan Huruf")
    }
}

```

**Screenshoot program**

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var kons string
    fmt.Scan(&kons)

    if kons == "A" || kons == "I" || kons == "U" || kons == "E" || kons == "O" ||
       kons == "a" || kons == "i" || kons == "u" || kons == "e" || kons == "o" {
        fmt.Println("Vokal")
    } else if (kons >= "a" && kons <= "z") || (kons >= "A" && kons <= "Z") {
        fmt.Println("konsonan")
    } else {
        fmt.Println("Bukan Huruf")
    }
}

```

NIM : 109082500051  
Kelas : S1IF-13-04  
Nama : Zhafif Iqbal Kurniawan

## Deskripsi program

package main : ini adalah paket

import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print

func main(): bisa diartikan sebagai “fungsi utama”

var : kata kunci atau variable

kons : satu variabel yang dibuat

string : tipe data untuk teks

scan : untuk memasukan data di terminal

print : untuk menampilkan hasil atau kalimat

if : perintah kondisional untuk menjalankan kode jika suatu syarat terpenuhi

else if : syarat ke 2 atau setelah if yang pertama

else : jika semua kondisi if tidak terpenuhi

== : sama dengan

|| : atau

&& : dan

>= : operator “lebih besar sama dengan”

<= : operator “lebih kecil sama dengan”

dalam code di atas terdapat variabel kons. Di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki satu karakter huruf. Program masuk ke if untuk memeriksa apakah karakter tersebut adalah huruf vokal (a, i, u, e, o dan kapitalnya). Jika benar, program mencetak "Vokal". Jika salah, program lanjut ke else if untuk memeriksa apakah karakter tersebut berada di antara huruf alfabet (a-z atau A-Z). Karena sudah dipastikan bukan vokal di tahap pertama, maka jika masuk ke sini pasti dicetak "konsonan". Jika bukan huruf sama sekali (misalnya angka), program masuk ke else dan mencetak "Bukan Huruf".

### **3. Guided 3**

#### **Source Code**

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bil, d1, d2, d3, d4 int
    fmt.Scan(&bil)

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

    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
        fmt.Println("Terurut membesar")
    } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
        fmt.Println("Terurut mengecil")
    } else {
        fmt.Println("Tidak terurut")
    }
}
```

#### **Screenshot program**

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var bil1, d1, d2, d3, d4 int
    fmt.Scan(&bil1)
    d1 = bil1 / 1000
    d2 = (bil1 % 1000) / 100
    d3 = (bil1 % 100) / 10
    d4 = bil1 % 10
    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
        fmt.Println("Terurut membesar")
    } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
        fmt.Println("Terurut mengecil")
    } else {
        fmt.Println("Tidak terurut")
    }
}

```

## Deskripsi program

package main : ini adalah paket  
 import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print  
 func main(): bisa diartikan sebagai “fungsi utama”  
 var : kata kunci atau variable  
 bil, d1, d2, d3, d4 : lima variabel yang dibuat  
 int : tipe data untuk bilangan bulat  
 scan : untuk memasukan data di terminal  
 print : untuk menampilkan hasil atau kalimat  
 if : perintah kondisional untuk menjalankan kode jika suatu syarat terpenuhi  
 else if : syarat ke 2 atau setelah if yang pertama  
 else : jika semua kondisi if tidak terpenuhi  
 % : modulus  
 && : dan  
 > : operator “Lebih dari”  
 < : operator “Kurang dari”

dalam code di atas terdapat variabel bil, d1, d2, d3, dan d4. Di saat code nya di jalankan user harus memasukkan 4 digit angka. Program kemudian memecah angka tersebut menjadi digit-digit terpisah (d1 ribuan, d2 ratusan, d3 puluhan, d4 satuan) menggunakan rumus matematika pembagian dan sisa bagi (modulus). Setelah digit terpisah, program masuk ke if untuk mengecek apakah digitnya urut membesar ( $d1 < d2 \&\& d2 < d3 \&\& d3 < d4$ ). Jika benar, cetak "Terurut membesar". Jika salah, lanjut ke else if untuk mengecek apakah digitnya urut mengecil ( $d1 > d2 \&\& d2 > d3 \&\& d3$

> d4). Jika benar, cetak "Terurut mengecil". Jika kedua kondisi di atas salah (tidak urut naik maupun turun), program masuk ke else dan mencetak "Tidak terurut".

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var g, kg, gr, tambahan int
    fmt.Println("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scan(&g)
    kg = g / 1000
    gr = g % 1000
    hasil := kg * 10000
    fmt.Println("Detail berat: Rp.", kg, "kg +", gr, "gr")
    if gr >= 500 && kg <= 10 {
        tambahan = gr * 5
        fmt.Println("Detail biaya: Rp.", hasil, " + Rp.",
                    tambahan)
        hasil = hasil + tambahan
        fmt.Print("Total biaya: ", hasil)
    } else if gr < 500 && kg <= 10 {
        tambahan = gr * 15
        fmt.Println("Detail biaya: Rp.", hasil, " + Rp.",
                    tambahan)
    }
}
```

```

hasil = hasil + tambahan

fmt.Println("Total biaya: ", hasil)

} else if kg > 10 {

    fmt.Println("Detail biaya: Rp.", hasil, " + Rp.",
tambahan)

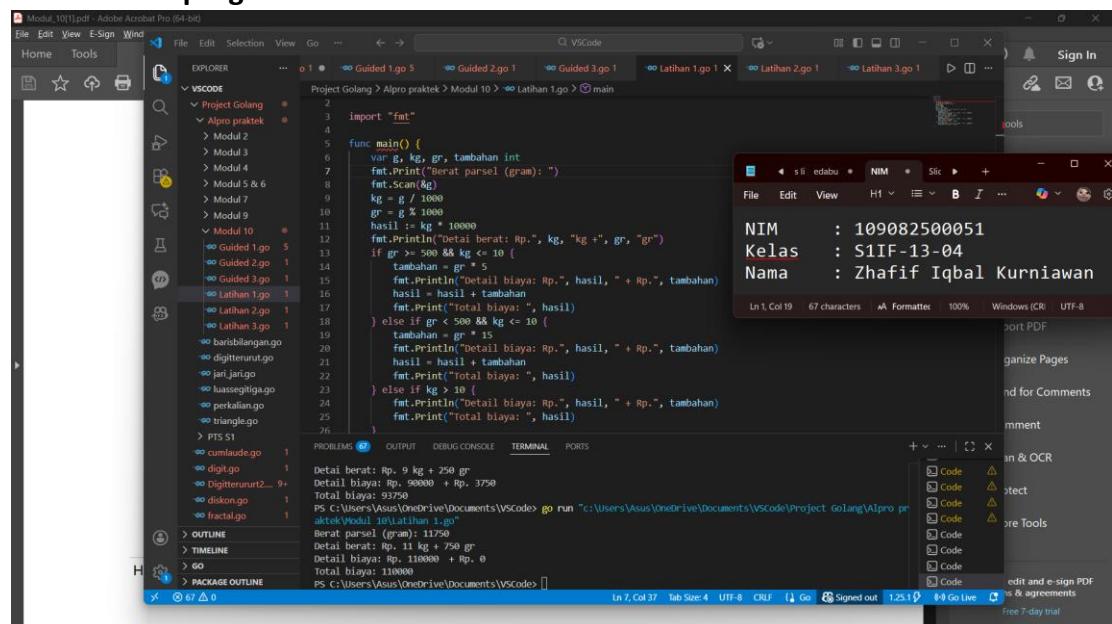
    fmt.Println("Total biaya: ", hasil)

}

}

```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

package main : ini adalah paket  
import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print  
func main() : bisa diartikan sebagai “fungsi utama”  
var : kata kunci atau variable  
g, kg, gr, tambahan : empat variabel yang dibuat  
int : tipe data untuk bilangan bulat  
scan : untuk memasukan data di terminal  
print : untuk menampilkan hasil atau kalimat  
if : perintah kondisional untuk menjalankan kode jika suatu syarat terpenuhi  
else if : syarat ke 2 atau setelah if yang pertama

```
else : jika semua kondisi if tidak terpenuhi  
% : modulus  
&& : dan  
> : operator "Lebih dari"  
< : operator "Kurang dari"  
>= : operator "lebih besar sama dengan"  
<= : operator "lebih kecil sama dengan"
```

daladalam code di atas terdapat variabel g, kg, gr, dan tambahan. Di saat code nya di jalankan user memasukkan berat dalam gram (g). Program kemudian memecahnya menjadi kilogram (kg) dan sisa gram (gr) menggunakan rumus pembagian dan sisa bagi (modulus). Biaya dasar dihitung 10.000 per kg.

Kemudian program masuk ke logika if:

1. Jika sisa gram (gr)  $\geq$  500 DAN total berat (kg)  $<$  10, maka biaya tambahan adalah gr \* 5.
  2. Jika sisa gram (gr)  $<$  500 DAN total berat (kg)  $<$  10, maka biaya tambahan adalah gr \* 15.
  3. Jika total berat (kg)  $>$  10, maka tidak ada biaya tambahan (gratis sisa gram).
- Terakhir, program menjumlahkan biaya dasar dengan biaya tambahan dan mencetak totalnya.

## 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"

}

if nam > 72.5 && nam <= 80 {

    nmk = "AB"

}

if nam > 65 && nam <= 72.5 {

    nmk = "B"

}

if nam > 57.5 && nam <= 65 {

    nmk = "BC"

}

if nam > 50 && nam <= 57.5 {

    nmk = "C"

}

if nam > 40 && nam <= 50 {

    nmk = "D"

}

if nam <= 40 {

    nmk = "E"

}

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

}
```

## Screenshot program

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var nam float64
    var nmk string
    fmt.Println("Nilai akhir mata kuliah: ")
    fmt.Scan(&nam)
    if nam > 80 {
        nmk = "A"
    }
    if nam > 72.5 && nam <= 80 {
        nmk = "AB"
    }
    if nam > 65 && nam <= 72.5 {
        nmk = "B"
    }
    if nam > 57.5 && nam <= 65 {
        nmk = "BC"
    }
    if nam > 50 && nam <= 57.5 {
        nmk = "C"
    }
    if nam > 40 && nam <= 50 {
        nmk = "D"
    }
}

```

NIM : 109082500051  
Kelas : S1IF-13-04  
Nama : Zhafif Iqbal Kurniawan

Nilai akhir mata kuliah: 93.5  
Nilai mata kuliah: A  
PS C:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VSCode> go run "c:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VSCode\Project\_Golang\Alpro praktek\Modul 10\Latihan 2.go"  
Nilai akhir mata kuliah: 70.6  
Nilai mata kuliah: B  
PS C:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VSCode> go run "c:\Users\Asus\OneDrive\Documents\VSCode\Project\_Golang\Alpro praktek\Modul 10\Latihan 2.go"  
Nilai akhir mata kuliah: 49.5  
Nilai mata kuliah: D

## Deskripsi program

package main : ini adalah paket  
 import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print  
 func main(): bisa diartikan sebagai “fungsi utama”  
 var : kata kunci atau variable  
 nam, nmk : dua variabel yang dibuat  
 float : tipe data untuk bilangan desimal  
 string : tipe data untuk teks  
 scan : untuk memasukan data di terminal  
 print : untuk menampilkan hasil atau kalimat  
 if : perintah kondisional untuk menjalankan kode jika suatu syarat terpenuhi  
 && : dan  
 > : operator “Lebih dari”  
 <= : operator “Kurang dari sama dengan”

dalam code di atas terdapat variabel nam dan nmk. Di saat code nya di jalankan user memasukkan nilai. Program kemudian melakukan pengecekan satu per satu menggunakan perintah if. Program memeriksa apakah nilai nam berada di dalam rentang tertentu menggunakan operator logika && (contoh: apakah nam lebih besar dari 72.5 dan lebih kecil atau sama dengan 80). Jika kondisinya cocok, variabel nmk akan diisi dengan huruf mutu yang sesuai (A, AB, B, dst).

- a. Jika **nam** diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?
- jika belum dibenarkan maka saat input 80.1 maka outputnya “D” karena syarat atau kondisi if-nya hanya nam > 80, dst.

b. Apa saja kesalahan dari program tersebut? Mengapa demikian? Jelaskan alur program seharusnya!

- Kesalahannya yaitu pada syarat if-nya yang kurang spesifik dan seharusnya A, B, C, Dst itu adalah nmk bukan nam, karena nmk adalah string dan outputnya

c. Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5. Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

- Perbaikan sudah dijelaskan di atas

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var a int
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&a)

    fmt.Print("Faktor: ")

    var b int = 0

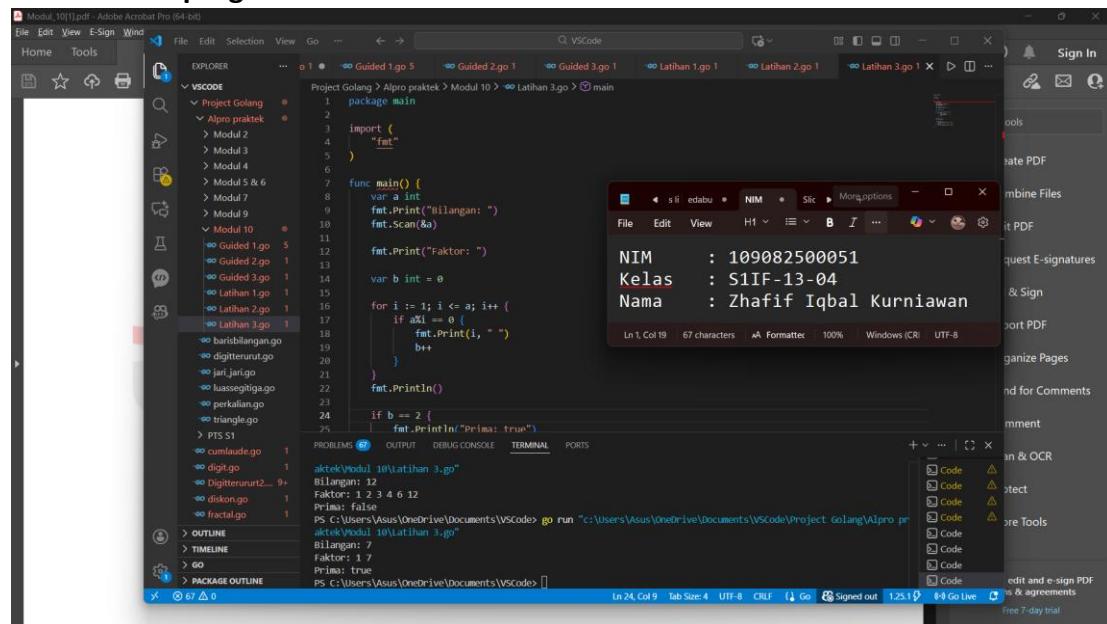
    for i := 1; i <= a; i++ {
        if a%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            b++
        }
    }
    fmt.Println()

    if b == 2 {
        fmt.Println("Prima: true")
    } else {
        fmt.Println("Prima: false")
```

```
}
```

```
}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

package main : ini adalah paket  
import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print  
func main() : bisa diartikan sebagai “fungsi utama”  
var : kata kunci atau variable  
a : satu variabel yang dibuat  
int : tipe data untuk bilangan bulat  
scan : untuk memasukan data di terminal  
print : untuk menampilkan hasil atau kalimat  
if : perintah kondisional untuk menjalankan kode jika suatu syarat terpenuhi  
else : jika semua kondisi if tidak terpenuhi  
% : modulus  
== : sama dengan  
<= : operator “Kurang dari sama dengan”

dalam code di atas terdapat variabel a. Di saat code nya di jalankan user memasukkan bilangan bulat ke dalam variabel a. Program kemudian melakukan perulangan (for) dari 1 sampai a. Di dalam perulangan, program memeriksa (jika) a habis dibagi (modulus) oleh angka urutan saat itu ( $a \% i == 0$ ). Jika benar, angka tersebut dicetak dan nilai b ditambah satu ( $b++$ ). Setelah perulangan selesai, program memeriksa kondisi akhir: jika b sama dengan 2 (artinya hanya punya 2 faktor), maka dicetak "Prima: true". Jika tidak, maka dicetak "Prima: false".