

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 10**

**ELSE-IF**



**Disusun oleh:**

**Ahmad Malik Arrayyan**

**109082500116**

**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 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 a Go development environment with two main windows. The top window is a code editor displaying the source code for `main.go`. The bottom window is a terminal window showing the execution of the program and its output.

**Code Editor (main.go):**

```
main.go  X
Modul > Modul 1 > main.go  main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var usia int
7     var kk bool
8     fmt.Scan(&usia, &kk)
9
10    if usia >= 17 && kk {
11        fmt.Println("bisa membuat KTP")
12    } else{
13        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
14    }
15 }
```

**Terminal Output:**

```
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul\Modul 1\main.go"
17
true
bisa membuat KTP
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul\Modul 1\main.go"
20
false
belum bisa membuat KTP
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul\Modul 1\main.go"
15
true
belum bisa membuat KTP
PS C:\Tugas> []
```

**Output Window:**

A browser window titled "NAMA AHMAD MALIK ARRAY" displays the student's information:

NAMA	:	AHMAD MALIK ARRAY
NIM	:	109082500116
KELAS	:	IF-13-02

## Deskripsi program

Program ini hanya mengecek dua kondisi:

- a. umur  $\geq 17$
- b. status kk == true

Jika keduanya benar  $\rightarrow$  boleh membuat KTP

Jika tidak  $\rightarrow$  belum bisa membuat KTP

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x rune
    var huruf, vKecil, vBesar bool
    fmt.Scanf("%c", &x)

    huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <=
'Z')
    vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x ==
'e' || x == 'o'
    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x ==
'E' || x == 'O'

    if huruf && (vKecil || vBesar) {
        fmt.Println("vokal")
    } else if huruf && !(vKecil || vBesar) {
        fmt.Println("konsonan")
    } else {
        fmt.Println("bukan huruf")
    }
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a code editor with two tabs: 'main.go ...|Modul 1' and 'main.go ...|Modul 2 X'. The code in 'Modul 2' is as follows:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x rune
7     var huruf, vKecil, vBesar bool
8     fmt.Scanf("%c", &x)
9
10    huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <= 'Z')
11    vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e' || x == 'o'
12    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E' || x == 'O'
13
14    if huruf && (vKecil || vBesar) {
15        fmt.Println("vokal")
16    } else if huruf && !(vKecil || vBesar){
17        fmt.Println("konsonan")
18    } else{
19        fmt.Println("bukan huruf")
20    }
21 }
```

Below the code editor is a terminal window showing the execution of the program:

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul\Modul 2\main.go"
A
vokal
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul\Modul 2\main.go"
f
konsonan
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul\Modul 2\main.go"
1
bukan huruf
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul\Modul 2\main.go"
$
```

Next to the terminal is a browser window titled 'NAMA AHMAD MALIK ARRAYAN' showing the output of the program:

NAMA	: AHMAD MALIK ARRAYAN
NIM	: 109082500116
KELAS	: IF-13-02

## Deskripsi program

- Memeriksa apakah input adalah huruf
- Jika huruf → dicek apakah termasuk vokal
- Jika bukan vokal → otomatis konsonan
- Jika bukan huruf → tampilkan "bukan huruf"

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, d1, d2, d3, d4 int
    var teks string
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)
    d4 = bilangan % 10
    d3 = bilangan / 10 % 10
    d2 = bilangan / 100 % 10
    d1 = bilangan / 1000
```

```

if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {

    teks = "terurut membesar"

} else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {

    teks = "terurut mengecil"

} else {

    teks = "tidak terurut"

}

fmt.Println("Digit pada bilangan", bilangan, teks)
}

```

## Screenshot program

The screenshot shows a code editor with three tabs: 'main.go ...|Modul 1', 'main.go ...|Modul 2', and 'main.go ...|Modul 3'. The 'Modul 3' tab contains the provided Go code. Below the editor is a terminal window showing the execution of the program with different input values (2489, 3861, 9651) and their corresponding outputs ('terurut membesar', 'tidak terurut', 'terurut mengecil'). To the right of the terminal is a powershell window displaying student information: NAMA : AHMAD MALIK ARRAYYAN, NIM : 109082500116, KELAS : IF-13-02.

## Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk menentukan apakah susunan digit pada sebuah bilangan 4 digit itu:

- Terurut membesar, atau
- Terurut mengecil, atau
- Tidak terurut

Contohnya:

- 2489 → digit naik terus → terurut membesar
- 9651 → digit turun terus → terurut mengecil
- 3861 → campur → tidak terurut

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var berat int
    fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scan(&berat)

    kg := berat / 1000
    sisa := berat % 1000

    fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisa)

    biayaKg := kg * 10000

    biayaSisa := 0

    if berat <= 10000 {
        if sisa > 0 {
            if sisa >= 500 {
                biayaSisa = sisa * 5
            } else {
                biayaSisa = sisa * 15
            }
        }
    } else {
        biayaSisa = 0
    }
}
```

```

        fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayaKg,
biayaSisa)

        fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d\n", biayaKg+biayaSisa)

}

```

## Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with several tabs open:

- `main.go ...\\Modul 1`
- `main.go ...\\Modul 2`
- `Tugas3.go`
- `Tugas1.go`
- `main.go ...\\Modul 3`

The `Tugas1.go` tab contains the following Go code:

```

Soal > Tugas 1 > Tugas1.go > ...
func main() {
    kg := berat / 1000
    sisa := berat % 1000

    fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisa)

    biayaKg := kg * 10000
    biayaSisa := 0

    if berat <= 10000 {
        if sisa > 0 {
            if sisa >= 500 {
                biayaSisa = sisa * 5
            } else {
                biayaSisa = sisa * 15
            }
        }
    } else {
        biayaSisa = 0
    }

    fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayaKg, biayaSisa)
}

```

The `TERMINAL` tab shows the command `go run "c:\\Tugas\\Soal\\Tugas 1\\Tugas1.go"` and its output:

```

PS C:\\tugas> go run "c:\\Tugas\\Soal\\Tugas 1\\Tugas1.go"
Berat parcel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS C:\\tugas>

```

A browser window titled "NAMA AHMAD MALIK ARRAYAN" displays the student's information:

<b>NAMA</b>	<b>:</b>	AHMAD MALIK ARRAYAN
<b>NIM</b>	<b>:</b>	109082500116
<b>KELAS</b>	<b>:</b>	IF-13-02

## Deskripsi program

Program ini menghitung biaya pengiriman berdasarkan berat barang.

Pertama, berat dipecah menjadi kilogram dan sisa gram.

Kilogram dihitung dengan tarif tetap (Rp 10.000 per kg).

Sisa gram dihitung dengan tarif khusus, tergantung apakah total berat lebih dari 10 kg atau tidak.

Semua biaya kemudian dijumlahkan menjadi total biaya pengiriman.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
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"
    }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)
```

```
}
```

- a. Jika **nam** diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal? Keluaran program tersebut ialah A, ya
- b. Apa saja kesalahan dari program tersebut? Mengapa demikian? Jelaskan alur program seharusnya!
- 1 Huruf nilai dimasukkan ke tempat yang salah(huruf dimasukkan ke variabel angka)
  - 2 Semua kondisi dijalankan bareng-bareng, bukan memilih salah satu.
  - 3 Else-nya hanya menempel ke IF terakhir, sehingga logika nilai berantakan.

#### Alur

- 1 Apakah nilai > 80?
    - o Jika ya → nilai huruf = **A**, selesai.
    - o Jika tidak, lanjut ke bawah.
  - 2 Apakah nilai > 72.5?
    - o Jika ya → nilai huruf = **AB**, selesai.
  - 3 Apakah nilai > 65?
    - o Jika ya → nilai huruf = **B**, selesai.
  - 4 Apakah nilai > 57.5?
    - o Jika ya → nilai huruf = **BC**, selesai.
  - 5 Apakah nilai > 50?
    - o Jika ya → nilai huruf = **C**, selesai.
  - 6 Apakah nilai > 40?
    - o Jika ya → nilai huruf = **D**, selesai.
  - 7 Jika semua kondisi di atas tidak terpenuhi → nilai huruf = **E**
- c. Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5. Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

#### Screenshoot program

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Soal\Tugas 2\Tugas2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 80.1
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Soal\Tugas 2\Tugas2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Soal\Tugas 2\Tugas2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Soal\Tugas 2\Tugas2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
PS C:\Tugas> 
```

Below the terminal, a browser window displays the output of the program:

NAMA	: AHMAD MALIK ARRAYAN
NIM	: 109082500116
KELAS	: IF-13-02

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

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

    fmt.Print("Faktor: ")

    jumlahFaktor := 0

    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            jumlahFaktor++
        }
    }
    prima := (jumlahFaktor == 2)

    fmt.Println()
    fmt.Println("Prima:", prima)
}
```

#### Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with the following details:

- Code Editor:** The code for `Tugas3.go` is displayed, containing the provided Go code.
- Terminal:** The terminal shows the command `go run "c:\Tugas\Soal\Tugas 3\Tugas3.go"` being run, followed by the output:
  - Bilangan: 12
  - Faktor: 1 2 3 4 6 12
  - Prima: false
- Output Window:** A modal window titled "powershell" displays student information:

NAMA	: AHMAD MALIK ARAYYAN
NIM	: 109082500116
KELAS	: IF-13-02
- Status Bar:** Shows file path, line count (Ln 21, Col 6), character count (63 characters), encoding (UTF-8), and file type (Windows (CRLF)).

### **Deskripsi program**

Program ini membaca sebuah angka, lalu mencari semua angka yang bisa membagi angka itu tanpa sisa (faktornya).

Setelah mengetahui berapa banyak faktornya, program menentukan apakah angka tersebut termasuk bilangan prima atau tidak.

Bilangan prima adalah bilangan yang hanya punya dua faktor: 1 dan dirinya sendiri.