

**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")

    }

}
```

Screenshoot program

```
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 }
```

```
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>
```

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

Deskripsi program

Program ini hanya mengecek dua kondisi:

- a. umur ≥ 17
- b. status kk == true

Jika keduanya benar → boleh membuat KTP

Jika tidak → 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")
    }
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The code defines a `main` function that takes a character `x` and checks if it is a vowel, consonant, or not a letter. The terminal shows the program being run with inputs 'A', 'vokal', 'f', 'konsonan', '1', 'bukan huruf', and '\$'.

```
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 }
```

Terminal Output:

```
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"
$
bukan huruf
PS C:\Tugas>
```

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)
    }
}

```

Screenshoot program

```

Modul 3 > Modul 3 > main.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var bilangan, d1, d2, d3, d4 int
5     var teks string
6     fmt.Print("Bilangan: ")
7     fmt.Scan(&bilangan)
8     d4 = bilangan % 10
9     d3 = bilangan / 10 % 10
10    d2 = bilangan / 100 % 10
11    d1 = bilangan / 1000
12    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
13        teks = "terurut membesar"
14    } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
15        teks = "terurut mengecil"
16    } else {
17        teks = "tidak terurut"
18    }
19    fmt.Println("Digit pada bilangan", bilangan, teks)
20 }

```

```

PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul 3\main.go"
Bilangan: 2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul 3\main.go"
Bilangan: 3861
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Modul 3\main.go"
Bilangan: 9651
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
PS C:\Tugas>

```

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)
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code and its execution output in a terminal window. The program calculates shipping costs based on weight and remaining grams.

```

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 output shows the program's execution with sample input values:

```

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>

```

The output window displays the user's information:

```

NAMA      : AHMAD MALIK ARRAYYAN
NIM       : 109082500116
KELAS    : 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.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)
```


}

- 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 \rightarrow nilai huruf = **A**, selesai.
 - o Jika tidak, lanjut ke bawah.
 2. Apakah nilai > 72.5 ?
 - o Jika ya \rightarrow nilai huruf = **AB**, selesai.
 3. Apakah nilai > 65 ?
 - o Jika ya \rightarrow nilai huruf = **B**, selesai.
 4. Apakah nilai > 57.5 ?
 - o Jika ya \rightarrow nilai huruf = **BC**, selesai.
 5. Apakah nilai > 50 ?
 - o Jika ya \rightarrow nilai huruf = **C**, selesai.
 6. Apakah nilai > 40 ?
 - o Jika ya \rightarrow nilai huruf = **D**, selesai.
 7. Jika semua kondisi di atas tidak terpenuhi \rightarrow 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 VS Code interface. On the left, the 'TERMINAL' pane displays the execution of a Go program. The user runs the program three times with different inputs: 80.1, 93.5, and 70.6. The output for each run shows the final letter grade (A, AB, B) and the final value of 'nam' (80.1, 93.5, 70.6). On the right, a text editor window shows the program's output for the input 93.5, which is 'A'.

```
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>
```

NAMA : AHMAD MALIK ARRAYYAN
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)

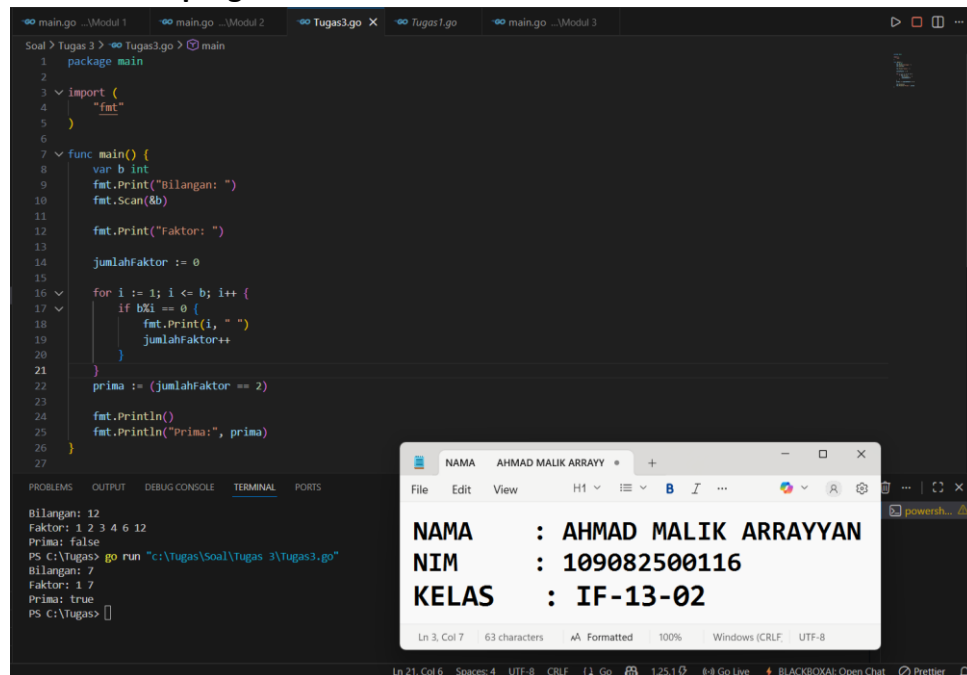
    fmt.Print("Faktor: ")

    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)
}
```

Screenshoot program



```
Soal > Tugas 3 > Tugas3.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var b int
9     fmt.Print("Bilangan: ")
10    fmt.Scan(&b)
11
12    fmt.Print("Faktor: ")
13
14    jumlahFaktor := 0
15
16    for i := 1; i <= b; i++ {
17        if b%i == 0 {
18            fmt.Print(i, " ")
19            jumlahFaktor++
20        }
21    }
22    prima := (jumlahFaktor == 2)
23
24    fmt.Println()
25    fmt.Println("Prima:", prima)
26 }
27
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\Tugas> go run "c:\Tugas\Soal\Tugas 3\Tugas3.go"
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS C:\Tugas>

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

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.