

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 10

IF-THEN



Disusun oleh:

RAFI OKTARINO RAMADHAN

109082500217

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

**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 punyaKK bool

    fmt.Scan(&usia, &punyaKK)

    if usia >= 17 && punyaKK == true {
        fmt.Println("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code (VS Code) interface with the following details:

- File Explorer:** Shows files in the current workspace, including `guide1.go`, `guide2.go`, `guide3.go`, `soal1.go`, `soal2.go`, `soal3.go`, and `guide1.go` (the active file).
- Editor:** Displays the content of `guide1.go`. The code defines a `main` package with a `main` function. It prompts the user for age (`usia`) and ID card ownership (`punyaKK`). If both are true, it prints "bisa membuat KTP"; otherwise, it prints "belum bisa membuat KTP".

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var usia int
    var punyaKK bool

    fmt.Scan(&usia, &punyaKK)

    if usia >= 17 && punyaKK == true {
        fmt.Println("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
    }
}
```
- Terminal:** Shows the execution of the program. Two runs are shown:
 - First run: `PS E:\GO\MODUL 10> go run guide1.go` followed by the output: `20`, `false`, and `belum bisa membuat KTP`.
 - Second run: `PS E:\GO\MODUL 10> go run guide1.go` followed by the output: `15`, `true`, and `belum bisa membuat KTP`.
- Output:** A terminal window titled "Rafi Oktari" showing the results of the second run:

```
Rafi Oktarino Ramadhan
109082580217
S1-IF-07
```
- Status Bar:** Shows the current line (Ln 3, Col 9), character count (44 karakter), text encoding (Teks bi), font size (100%), window width (Wind), and character encoding (UTF-8).

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menentukan apakah seseorang sudah bisa membuat KTP atau belum. Keputusan diambil berdasarkan dua input dari pengguna, yaitu: 'Usia (bilangan bulat)' Kepemilikan Kartu Keluarga (KK) dalam bentuk boolean (true atau false)

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var huruf string

    fmt.Print("masukan huruf: ")
    fmt.Scan(&huruf)

    if len(huruf) == 0 {
        fmt.Println("Tidak ada input")
        return
    }

    r := []rune(huruf)[0]

    if r >= 'A' && r <= 'Z' {
        r = r + ('a' - 'A')
    }

    switch r {
```

```

        case 'a', 'i', 'u', 'e', 'o':

            fmt.Println("vokal")

        default:

            if r >= 'a' && r <= 'z' {

                fmt.Println("konsonan")

            } else {

                fmt.Println("bukan huruf")

            }

        }

    }
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment in VS Code. The code editor displays a file named `guide2.go` with the following content:

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var bilangan int
    var teks string
    fmt.Scan(&bilangan)
    teks = "bukan positif"
    if bilangan > 0 {
        teks = "positif"
    }
    fmt.Println(teks)
}

```

The terminal tab shows the output of running the code:

```

PS E:\GO\Modul 9> go run guide1.go
10
positif
PS E:\GO\Modul 9> go run guide2.go
5
positif
PS E:\GO\Modul 9> go run guide2.go
0
bukan positif
PS E:\GO\Modul 9>

```

A powershell tab is also visible, showing the user's profile information:

```

Rafi Oktari
Rafi Oktarino Ramadhan
109082500217
S1-IF-07

```

Deskripsi program

Membaca satu karakter dari user ' Mengubah huruf besar menjadi kecil ' Mengecek apakah karakter tersebut adalah vokal, konsonan, atau bukan huruf

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan 4 digit: ")
    fmt.Scan(&n)

    a := n / 1000
    b := (n / 100) % 10
    c := (n / 10) % 10
    d := n % 10

    fmt.Printf("Digit pada bilangan %d ", n)

    if a < b && b < c && c < d {
        fmt.Println("terurut membesar")
    } else if a > b && b > c && c > d {
        fmt.Println("terurut mengecil")
    } else {
        fmt.Println("tidak terurut")
    }
}
```

```
}
```

Screenshot program

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

- Code Editor:** The main editor window displays the file `guide3.go` with the following Go code:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan 4 digit: ")
    fmt.Scan(&n)
    a := n / 1000
    b := (n / 100) % 10
    c := (n / 10) % 10
    d := n % 10
    fmt.Printf("Digit pada bilangan %d ", n)
    if a < b && b < c && c < d {
        fmt.Println("terurut membesar")
    } else if a > b && b > c && c > d {
        fmt.Println("terurut mengecil")
    } else {
        fmt.Println("tidak terurut")
    }
}
```
- Terminal:** A terminal window titled "Rafi Oktari" shows command-line interactions:
 - PS E:\GO\MODUL_10> go run guide3.go
Masukkan bilangan 4 digit: 2345
Digit pada bilangan 2345 terurut membesar
 - PS E:\GO\MODUL_10> go run guide3.go
Masukkan bilangan 4 digit: 54321
Digit pada bilangan 54321 terurut mengecil
 - PS E:\GO\MODUL_10> go run guide3.go
Masukkan bilangan 4 digit: 5723
Digit pada bilangan 5723 tidak terurut
 - PS E:\GO\MODUL_10>
- Output Window:** A separate window titled "Rafi Oktarino Ramadhan" displays the user's name and ID: "Rafi Oktarino Ramadhan 109082500217 S1-IF-07".

Deskripsi program

Program ini menentukan apakah digit dari sebuah bilangan 4 digit terurut membesar, terurut mengecil, atau 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

    biayaKg := kg * 10000

    var biayaSisa int
    if sisa >= 500 {
        biayaSisa = sisa * 5
    } else {
        biayaSisa = sisa * 15
    }
    total := biayaKg + biayaSisa

    fmt.Println("Detail berat :", kg, "kg +", sisa, "gram")
    fmt.Println("Detail biaya : Rp.", biayaKg, "+ Rp.",
               biayaSisa)
    fmt.Println("Total biaya : Rp.", total)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment in Visual Studio Code. The code editor displays a file named `soal1.go` with the following content:

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

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

    biayakg := kg * 10000

    var biayaSisa int
    if sisa >= 500 {
        biayaSisa = sisa * 5
    } else {
        biayaSisa = sisa * 15
    }
    total := biayakg + biayaSisa

    fmt.Println("Detail berat :", kg, "kg +", sisa, "gram")
    fmt.Println("Detail biaya : Rp.", biayakg, "+ Rp.", biayaSisa)
    fmt.Println("Total biaya : Rp.", total)
}
```

The terminal pane shows the output of running the program with two different inputs:

```
PS E:\GO\MODUL 10> go run soal1.go
Berat parsel (gram): 8500
Detail berat : 8 kg + 500 gram
Detail biaya : Rp. 80000 + Rp. 2500
Detail biaya : Rp. 80000 + Rp. 2500
● Total biaya : Rp. 82500
PS E:\GO\MODUL 10> go run soal1.go
Berat parsel (gram): 9250
Detail berat : 9 kg + 250 gram
Detail biaya : Rp. 90000 + Rp. 3750
○ Total biaya : Rp. 93750
PS E:\GO\MODUL 10> ]
```

The output pane shows the user information: Rafi Oktarino Ramadhan, 169882500217, S1-IF-07.

Deskripsi program

Program ini menghitung biaya kirim berdasarkan berat parsel. Berat dipecah menjadi kilogram dan sisa gram. Biaya per kg adalah Rp 10.000. Jika sisa berat ≥ 500 gram dikenakan Rp 5 per gram, sedangkan jika < 500 gram dikenakan Rp 15 per gram. Total biaya adalah penjumlahan biaya kg dan biaya sisa gram.

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)

}
```

Screenshoot program

```

File Edit Selection View ... ← → Q: MODUL 10
EXPLORER OPEN EDITORS ...
MODUL 10
guide1.go 1 guide2.go 1 soal1.go 1 soal2.go 1 × soal3.go 1 guide1.go 5
guide1.go 5
guide2.go 1
guide3.go 1
soal1.go 1
soal2.go 1
soal3.go 1
soal5.go 1
guide2.go > main
func main() {
    10
    11     fmt.Println("Nilai akhir mata kuliah: ")
    12     fmt.Scanf("%f")
    13
    14     if nam > 80 {
    15         nmk = "A"
    16     } else if nam > 72.5 {
    17         nmk = "AB"
    18     } else if nam > 65 {
    19         nmk = "B"
    20     } else if nam > 57.5 {
    21         nmk = "BC"
    22     } else if nam > 50 {
    23         nmk = "C"
    24     } else if nam > 40 {
    25         nmk = "D"
    26     } else {
    27         nmk = "E"
    28     }
    29     fmt.Println("Nilai mata kuliah:", nmk)
}

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS E:\GO\MODUL 10> go run soal2.go
PS E:\GO\MODUL 10> go run soal2.go
Nilai akhir mata kuliah: 82.5
Nilai mata kuliah: A
PS E:\GO\MODUL 10> go run soal2.go
Nilai akhir mata kuliah: 70
Nilai mata kuliah: B
Nilai akhir mata kuliah: 60
Nilai mata kuliah: C
PS E:\GO\MODUL 10> go run soal2.go
Nilai akhir mata kuliah: 73
Nilai mata kuliah: AB
PS E:\GO\MODUL 10> []

Rafi Oktari File Edit Lihat Aa 🔍 ⚙️ + - ×

Rafi Oktarino Ramadhan
109082500217
S1-IF-07

Ln 3, Col 9 | 44 karakter Teks bi | 100% Wind UTF-8

10 △ 0 Connected to Discord

Deskripsi program

1. Jika NAM = 80,1 → Program tidak sesuai spesifikasi karena memakai banyak if terpisah sehingga nilai bisa tertimpa.
2. Kesalahan program:
 - o Menggunakan if terpisah, bukan if – else if – else.
 - o Urutan pengecekan salah (harus dari nilai besar ke kecil).
 - o else tidak bekerja dengan benar karena hanya terhubung ke kondisi terakhir.
3. Inti deskripsi program:
Program salah karena semua kondisi tetap dijalankan. Seharusnya menggunakan if – else if – else agar hanya satu kondisi aktif sesuai rentang nilai.

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++
        }
    }

    var prima bool
    if jumlahFaktor == 2 {
        prima = true
    } else {
        prima = false
    }
}
```

```

        fmt.Println()

        fmt.Println("Prima:", prima)

    }

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with several files listed in the sidebar under 'OPEN EDITORS'. The main editor window displays a Go program named 'soal3.go'. The code prints a number, reads it, then iterates from 1 to the input number to find all factors. It then checks if the count of factors is exactly 2 to determine if the number is prime. The terminal window shows the execution of the program with two different inputs, 12 and 7, and the output showing the factors and the result of the prime check.

```

func main() {
    Bilangan := 12
    Faktor := 1 2 3 4 6 12
    Prima := false
    jumlahFaktor := 0
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%1 == 0 {
            fmt.Println(i, " ")
            jumlahFaktor++
        }
    }
    var prima bool
    if jumlahFaktor == 2 {
        prima = true
    } else {
        prima = false
    }
}

PS E:\GO\MODUL 10> go run soal3.go
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS E:\GO\MODUL 10> go run soal3.go
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS E:\GO\MODUL 10> 10
PS E:\GO\MODUL 10>

```

Deskripsi program

Program menerima sebuah bilangan, kemudian mencari dan menampilkan semua faktor dengan mengecek pembagian melalui perulangan. Setelah itu jumlah faktor dihitung, lalu ditentukan apakah bilangan tersebut prima menggunakan if–else. Jika jumlah faktornya tepat dua, bilangan dianggap prima jika tidak, bilangan bukan prima.