

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 10

IF-THEN



Disusun oleh:

Tasyifa`ul hana

109082500212

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.Print("Masukkan usia: ")
    fmt.Scan(&usia)

    fmt.Print("Apakah memiliki kartu keluarga?
(true/false): ")

    fmt.Scan(&punyaKK)

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

Screenshot program

The screenshot shows a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) interface running on a Windows operating system. The code editor displays a file named `cthSoal1.go` with the following content:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var usia int
7     var punyaKK bool
8
9     fmt.Print("Masukkan usia: ")
10    fmt.Scan(&usia)
11
12    fmt.Print("Apakah memiliki kartu keluarga? (true/false): ")
13    fmt.Scan(&punyaKK)
14
15    if usia >= 17 && punyaKK {
16        fmt.Println("bisa membuat KTP")
17    } else {
18        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
19    }
}
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the program:

```
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal1.go
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal1.go
Masukkan usia: 17
Apakah memiliki kartu keluarga? (true/false): true
bisa membuat KTP
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal1.go
Masukkan usia: 20
Apakah memiliki kartu keluarga? (true/false): false
belum bisa membuat KTP
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal1.go
Masukkan usia: 15
Apakah memiliki kartu keluarga? (true/false): true
belum bisa membuat KTP
```

A floating terminal window titled "nar" is also visible, displaying the user's name, NIM, and class information.

Deskripsi program

Program diatas meminta pengguna untuk meminta dua input dari pengguna, yaitu usia (angka) dan kk (bernilai true/false yang menunjukkan apakah memiliki Kartu Keluarga). Setelah menerima input, program mengecek apakah usia pengguna minimal 17 tahun dan memiliki KK. Jika kedua syarat itu terpenuhi, program akan menampilkan pesan "bisa membuat KTP", sedangkan jika salah satu syarat tidak terpenuhi, program menampilkan "belum bisa membuat KTP". Program ini pada dasarnya digunakan untuk menentukan apakah seseorang memenuhi syarat pembuatan KTP berdasarkan usia dan kepemilikan KK.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var huruf string

    fmt.Print("Masukan satu huruf: ")

    fmt.Scan(&huruf)

    if huruf == "A" || huruf == "I" || huruf == "U" ||
huruf == "E" || huruf == "O" {

        fmt.Print("vokal")

    } else if (huruf >= "A" && huruf <= "Z") {

        fmt.Print("konsonan")

    } else {

        fmt.Print("bukan huruf")

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment with the Visual Studio Code (VS Code) application open. The code editor displays two files: `cthSoal1.go` and `cthSoal2.go`. The `cthSoal2.go` file contains the following Go code:

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var huruf string
5     fmt.Print("Masukan satu huruf: ")
6     fmt.Scan(&huruf)
7
8     if huruf == "A" || huruf == "I" || huruf == "U" || huruf == "E" || huruf == "O" {
9         fmt.Println("vokal")
10    } else if (huruf >= "A" && huruf <= "Z") {
11        fmt.Println("konsonan")
12    } else {
13        fmt.Println("bukan huruf")
14    }
15 }
```

The terminal tab shows the output of running the program:

```
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal2.go
Masukan satu huruf: A
vokal
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal2.go
Masukan satu huruf: F
konsonan
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal2.go
Masukan satu huruf: 1
bukan huruf
PS D:\alpro\praktek 10> go run cthSoal2.go
Masukan satu huruf: $
bukan huruf
PS D:\alpro\praktek 10>
```

Deskripsi Program

Program diatas meminta pengguna untuk membaca satu karakter dari pengguna lalu memeriksa apakah karakter itu termasuk huruf, kemudian menentukan apakah huruf tersebut adalah vokal atau konsonan. karakter dibandingkan dengan daftar huruf vokal (A, I, U, E, O). Jika karakter merupakan huruf dan termasuk vokal, program akan menampilkan "vokal"; jika karakter merupakan huruf tetapi bukan vokal, program menampilkan "konsonan"; namun jika karakter bukan huruf sama sekali, program menampilkan "bukan huruf". Program ini membantu mengidentifikasi jenis karakter yang dimasukkan pengguna dengan sederhana.

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 % 100) / 10
    d2 = (bilangan % 1000) / 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

```
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 % 100) / 10
10    d2 = (bilangan % 1000) / 100
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 }
```

PROBLEMS DEBUG CONSOLE OUTPUT TERMINAL PORTS EXPLORER

```
PS D:\alpro\praktek 1> go run cthSoal3.go
PS D:\alpro\praktek 1> go run cthSoal3.go
Bilangan: 2489
Digit pada bilangan 2489 tidak terurut
PS D:\alpro\praktek 1> go run cthSoal3.go
Bilangan: 3861
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut
PS D:\alpro\praktek 1>
```

Ln 21, Col 1 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF ⌂ Go ⌂ 1.25.1 ⌂ Prettier ⌂ 00.01 26/11/2025

Deskripsi program

Program diatas meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan empat digit, lalu memisahkan setiap digitnya menjadi d1 (ribuan), d2 (ratusan), d3 (puluhan), dan d4 (satuan). Setelah digit-digit tersebut diambil, program membandingkannya untuk menentukan apakah susunan angkanya terurut membesar ($d1 < d2 < d3 < d4$), terurut mengecil ($d1 > d2 > d3 > d4$), atau tidak terurut jika tidak memenuhi kedua kondisi tersebut. Terakhir, program menampilkan hasil berupa digit bilangan tersebut beserta keterangan apakah digit-digitnya berurutan membesar, mengecil, atau tidak berurutan.

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

    biaya := kg * 10000

    var biayaSisa int

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

Screenshot program

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

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

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

    biaya := kg * 10000

    var biayaSisa int

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

The terminal window shows the execution of the program with different input values:

```
PS D:\alpro\praktek 11> go run soal1.go
Berat parsel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS D:\alpro\praktek 11> go run soal1.go
Berat parsel (gram): 9250
Detail berat: 9 kg + 250 gr
Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 93750
PS D:\alpro\praktek 11> go run soal1.go
Berat parsel (gram): 11750
Detail berat: 11 kg + 750 gr
Detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 0
Total biaya: Rp. 110000
```

The status bar at the bottom right indicates the date as 25/11/2025 and the time as 21.23.

Deskripsi program

Program diatas meminta pengguna untuk menghitung biaya pengiriman parsel berdasarkan berat yang dimasukkan dalam gram. Mula-mula, program mengubah berat gram menjadi kilogram dan sisa gram, lalu menghitung biaya kilogram dengan tarif Rp10.000 per kg. Setelah itu, program menentukan biaya untuk sisa gram: jika total berat lebih dari 10 kg maka sisa gram tidak dikenakan biaya, tetapi jika 10 kg atau kurang, sisa yang ≥ 500 gram dikenakan Rp5 per gram, sedangkan sisa yang < 500 gram dikenakan Rp15 per gram. Terakhir, program menjumlahkan biaya kilogram dan biaya sisa, kemudian menampilkan rincian berat serta total biaya yang harus dibayar.

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"

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Code (VS Code) interface. The left sidebar displays a file tree under the 'PRAKTEK 11' folder, containing 'soal1.go' and 'soal2.go'. The main editor area shows the code for 'soal2.go':

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var nam float64
5     var nmk string
6
7     fmt.Println("Nilai akhir mata kuliah: ")
8     fmt.Scan(&nam)
9
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 }
```

The terminal tab at the bottom shows the output of running the program:

```
PS D:\alpro\praktek 11> go run soal2.go
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS D:\alpro\praktek 11> go run soal2.go
Nilai akhir mata kuliah: 7.6
Nilai mata kuliah: E
PS D:\alpro\praktek 11> go run soal2.go
Nilai akhir mata kuliah: 78.6
Nilai mata kuliah: B
```

A floating terminal window in the top right corner displays the user's information:

```
nama : tasyifa`ul hana
nim : 109082500212
kelas : S1IF-13-07
```

The status bar at the bottom right indicates the current file is 'soal2.go', the line is 3, column is 19, there are 60 characters, and the encoding is UTF-8.

Deskripsi program

Program diatas meminta pengguna untuk menentukan nilai huruf mata kuliah berdasarkan nilai akhir yang dimasukkan pengguna. Setelah pengguna mengetikkan nilai akhirnya, program membandingkan nilai tersebut dengan beberapa rentang nilai untuk menentukan kategori huruf, mulai dari A untuk nilai di atas 80, AB untuk nilai di atas 72.5, B untuk di atas 65, BC untuk di atas 57.5, C untuk di atas 50, D untuk di atas 40, dan E untuk nilai 40 ke bawah. Setelah kategori nilai ditentukan, program menampilkan hasil berupa nilai huruf yang sesuai dengan nilai akhir tersebut.

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

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

Screenshoot program

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

    fmt.Print("Faktor: ")
    jumlahFaktor := 0

    for f := 1; f <= b; f++ {
        if b%f == 0 {
            fmt.Println(f, " ")
            jumlahFaktor++
        }
    }
    prima := false
    if jumlahFaktor == 2 {
        prima = true
    }

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

PS D:\alpro\praktek 11> go run soal3.go
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS D:\alpro\praktek 11> go run soal3.go
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS D:\alpro\praktek 11>

Deskripsi program

Program diatas meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan, lalu mencari dan menampilkan semua faktor dari bilangan tersebut dengan cara mengecek satu per satu angka dari 1 hingga bilangan itu sendiri. Setiap angka yang dapat membagi bilangan dengan sisa nol akan dicetak sebagai faktor, sekaligus dihitung jumlah faktornya. Setelah perulangan selesai, program menentukan apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima, yaitu jika jumlah faktornya tepat dua. Terakhir, program menampilkan hasil apakah bilangan yang dimasukkan termasuk bilangan prima atau bukan.