

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**

**IF-THEN**



**Disusun oleh:**

**Farrasya Lazuardi**

**109082500040**

**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 n int

    fmt.Print("Masukkan n: ")

    fmt.Scan(&n)

    if n < 0{

        n *= -1

    }

    fmt.Print(n)

}
```

#### Screenshot program

The screenshot shows a Microsoft Windows desktop environment with a Visual Studio Code (VS Code) window open. The VS Code interface includes:

- Explorer View:** Shows a file tree with several Go files (c6\_1.go, c6\_4.go, c6\_1.go, c6\_3.go) under a folder named 'TUGAS'. Other folders like 'cons1', 'cons2', 'cons3', 'cons4', 'cons5', 'cons6', 'cons7', and 'fak', 'kons' are also listed.
- Code Editor:** Displays the Go source code provided in the 'Source Code' section.
- Terminal:** Shows command-line output:

```
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6_4.go"
Masukkan n: 0
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6_4.go"
Masukkan n: -999
999
PS C:\tugas>
```
- Output Window:** A small pop-up window titled 'Nama Fari' containing personal information:

```
Nama : Farrasya Lazuardi
NIM : 109082500040
```

### **Deskripsi program**

Program tersebut menjelaskan bagaimana sebuah algoritma if digunakan untuk operasi perhitungan matematika, dalam program tersebut terdapat variabel n bertipe data int, kemudian di fmt.Scan agar sebuah program tahu variabel mana yang discan untuk program ini, kemudian user diminta memasukkan angka bilangan bulat positif ataupun negatif, nah dalam program ini, diminta agar mau itu bilangan bulat positif maupun negatif ketika di input maka hasilnya adalah positif, maka dalam program tersebut tambahkan algoritma if, yaitu if  $n < 0 \{ n *= -1 \}$ , yang maksudnya adalah jika user menginputkan bilangan dan bilangan itu kurang dari 0, maka bilangan tersebut akan dikali dengan -1, sehingga output nya akan bernilai positif, misal user menginputkan -3 maka dalam program tersebut akan terjadi proses perhitungan  $(-3) * (-1)$  sehingga outputnya 3.

## **2. Guided 2**

### **Source Code**

```
package main

import "fmt"

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

    if n > 0 {
        fmt.Print("Positif")
    } else {
        fmt.Print("Bukan Positif")
    }
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, there is a terminal window titled "Nama Fari" with the following content:

```
Nama : Farrasya Lazuardi
NIM : 109082500040
```

Below the terminal is a status bar showing "Ln 3, Col 1 | 45 character Plain t | 100% | Wind | UTF-8".

In the background, the Visual Studio Code interface is visible. The Explorer sidebar shows a project structure under "TUGAS" with files like "c6\_1.go", "c6\_2.go", "c6\_3.go", "c6\_4.go", "c6\_5.go", "c6\_6.go", "c6\_7.go", "fak.go", and "kons.go". The main editor tab is "c6\_5.go" with the following Go code:package main  
import "fmt"  
  
func main() {  
 var n int  
 fmt.Print("Masukkan n: ")  
 fmt.Scan(&n)  
  
 if n > 0 {  
 fmt.Println("Positif")  
 } else {  
 fmt.Println("Bukan Positif")  
 }  
}

The terminal below the code editor shows the execution of the program:

```
Bukan Positif  
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\c6_5.go"  
Masukkan n: 5  
Positif  
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\c6_5.go"  
Masukkan n: 0  
Bukan Positif  
PS C:\tugas>
```

The status bar at the bottom of the screen shows "19:12" and the date "02/12/2025".

## Deskripsi program

Pada program ini, user diminta untuk mengelompokkan mana bilangan bulat positif dan mana bilangan bulat negatif, maka yang pertama adalah mendeklarasikan suatu variable yang nanti akan digunakan sebagai user untuk menginput sebuah nilai dalam program, kemudian buat algoritmanya dengan menggunakan if-else, dengan format if  $n > 0$  { “positif” } – else { “bukan positif” }, yang dimana maksudnya adalah Ketika  $n$  yang di inputkan oleh user nilainya lebih dari 0, maka hasilnya adalah bilangan bulat positif, jika tidak maka bukan bilangan bulat positif, kemudian kenapa disitu tertera kalau 0 bukan positif? Karena nilainya tidak lebih dari 0, kecuali menggunakan  $\geq$  maka hasilnya akan positif.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main  
  
import "fmt"  
  
func main() {  
    var n int
```

```

var b bool

fmt.Print("Masukkan n: ")

fmt.Scan(&n)

if n < 0 && n % 2 == 0 {

    b = true

}

fmt.Println(b)
}

```

### Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the center is a terminal window titled 'tugas' with the command 'go run "c:\tugas\cons6\c6\_6.go"' and its output:

```

true
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6_6.go"
Masukkan n: 0
false
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6_6.go"
Masukkan n: -2
true
PS C:\tugas>

```

To the left of the terminal is the VS Code interface. The Explorer sidebar shows a folder named 'TUGAS' containing several Go files (c6\_1.go, c6\_2.go, etc.) and sub-folders like 'cons1' through 'cons7'. The main editor pane displays the code for 'c6\_6.go'. Below the editor is a 'TERMINAL' tab. At the bottom of the screen is a taskbar with various icons.

### Deskripsi program

Pada program ini, proses yang terjadi adalah, pertama user menginputkan sebuah nilai, dan ketika nilai yang di inputkan oleh user itu bilangan bulat positif dan bilangannya habis dibagi 2, maka hasilnya akan false, karena dalam program tersebut proses yang terjadi dalam algoritmanya adalah perkondisian, dimana pengkondisianya bernilai true apabila bilangan yang di input user adalah bilangan bulat negatif dan habis dibagi 2, sehingga apabila user menginputkan bilangan bulat positif dan meskipun habis dibagi 2 maka hasilnya tetap false, karena di dalam program tersebut menggunakan operator `&&` yang dimana hasilnya akan benar ketika kedua nilai/perbandingan bernilai benar.

## **TUGAS**

### **1. Tugas 1**

#### **Source code**

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var jumlahOrang float64

    fmt.Print("Masukkan jumlah orang: ")
    fmt.Scan(&jumlahOrang)

    if jumlahOrang == jumlahOrang {
        jumlahOrang /= 2

        motor := math.Round(jumlahOrang)
        fmt.Print("Jumlah motor: ", motor)
    } else {
        fmt.Print("Nggak sesuai bang")
    }
}
```

## Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows a tree view of files under the "TUGAS" folder. The "c6\_1.go" file is currently selected.
- Code Editor:** Displays the content of "c6\_1.go". The code uses Go's `fmt` package to print a prompt, read input, and calculate the number of motors needed based on the input value.
- Terminal:** Shows the output of running the code. It prints "Jumlah motor : 1" for an input of 1, "Jumlah motor : 7" for an input of 7, and "Jumlah motor : 5" for an input of 5.
- Output Panel:** Shows the command "PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6\_1.go"" followed by the terminal output.
- Taskbar:** Includes icons for file operations, search, and various system functions.
- Bottom Status Bar:** Shows the current file (ln 11, Col 0), character count (45), tab size (4), encoding (UTF-8), and date (12/20/2023).

## Deskripsi program

Pada program ini disuguhkan dengan soal cerita dimana user menginputkan nilai yang dimana nilai itu sebagai jumlah orang, soal ini menyuruh kita untuk menghitung berapa banyak jumlah motor yang digunakan apabila 1 motor maksimal hanya bisa menampung 2 orang, maka algoritmanya adalah if jumlahOrang == jumlahOrang { jumlahOrang /= 2, motor := math.Round(jumlahOrang) } maksudnya adalah, ketika user menginputkan nilai, maka nilai tersebut akan dibagi sama dengan 2, nah ketika dibagi dengan 2, maka bilangan yang ketika dibagi hasilnya decimal, maka keluarannya angka di depan koma nya, untuk mengatasi hal itu maka kita menggunakan tipe data float dan menggunakan library math untuk membulatkan ke atas, sehingga hasil nya nilai tetap yang sudah dibulatkan ke atas, contohnya ketika user menginputkan nilainya 9 maka ketika tidak menggunakan math.Round hasilnya akan 4 ketika tipe data nya int dan 4.5 ketika tipe datanya float, namun ketika menggunakan math.Round, maka hasilnya akan dibulatkan ke atas, yakni 5.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int

    fmt.Print("Masukkan angka wok: ")

    fmt.Scan(&n)

    if n < 0 && n % 2 == 0 {

        fmt.Print("Genap negatif")

    } else {

        fmt.Print("Bukan")

    }
}
```

### Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, a terminal window titled 'tugas' is open, displaying Go code and its execution results. The code checks if an input number is even and negative, printing 'Genap negatif' if true, or 'Bukan' otherwise. The terminal output shows two runs of the program: one with input 0 and one with input -2. In the background, the Windows taskbar is visible with various icons for applications like File Explorer, Microsoft Edge, and File Explorer again.

```
cons6 > c6_2.go 1
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main () {
5     var n int
6
7     fmt.Print("Masukkan Angka : ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    if n < 0 && n % 2 == 0 {
11        fmt.Print("Genap negatif")
12    } else {
13        fmt.Print("Bukan")
14    }
15 }

Genap negatif
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6_2.go"
Masukkan Angka : 0
Bukan
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6_2.go"
Masukkan Angka : -2
Genap negatif
PS C:\tugas>
```

### **Deskripsi program**

Pada program ini, output yang diminta adalah bilangan bulat yang merupakan genap negatif, sehingga pada program ini, algoritmanya adalah if  $n < 0 \ \&\& n \% 2 == 0$  yang artinya ketika n atau nilai yang diinputkan oleh user nilai nya kurang dari 0 dan ketika di modulus 2 hasilnya 0, artinya bilangan tersebut merupakan genap negatif, dan ketika hanya memenuhi salah satunya saja, misalnya user menginputkan nilai -3, maka hasilnya bukan, karena hanya memenuhi satu persyaratan saja, sedangkan operator  $\&\&$  harus memenuhi keduanya baru dianggap benar.

### **3. Tugas 3**

#### **Source code**

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    var hasil bool

    fmt.Print("Masukkan X: ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Print("Masukkan y: ")
    fmt.Scan(&y)

    if y == y {
        hasil = y % x == 0
        hasil = bool(hasil)
    }
    fmt.Println(hasil)

    if x == x {
        hasil = x % y == 0
        hasil = bool(hasil)
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

## Screenshoot program

```
File Edit Selection View Go Run ... ← → Q tugas
EXPLORER TUGAS
> .vscode
> cons1
> cons2
> mylearn2.go
> cons3
> cons4
> cons5
cons6
> c6_1.go 5
> c6_2.go 1
> c6_3.go 1
> c6_4.go 1
> c6_5.go 1
> c6_6.go 1
> cons7
> c7_1.go 1
> fak
> kons
func main () {
    fmt.Print("Masukkan Y : ")
    fmt.Scan(&y)

    if y == y {
        hasil = y % x == 0
        hasil = bool(hasil)
    }
    fmt.Println(hasil)

    if x == x {
        hasil = x % y == 0
        hasil = bool(hasil)
    }
    fmt.Println(hasil)
}

PROBLEMS 11 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
true
false
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons6\c6_3.go"
Masukkan X : 4
Masukkan Y : 4
true
true
PS C:\tugas>

```

Nama : Farrasya Lazuardi  
NIM : 109082500040

Ln 3, Col 1 | 45 character Plain t | 100% Wind UTF-8

File Edit View A A powershell Code

11 0 (gdb) Attach (tugas)

## Deskripsi program

Program ini menyatakan pengkondisian, ketika bilangan x adalah faktor dari bilangan y apabila bilangan x habis membagi y, jadi disini menggunakan operator modulo, jadi disini buat 3 variabel, yaitu 2 variabel bertipe int dan 1 variabel bertipe Boolean, yang pertama adalah untuk membuktikan ketika bilangan y habis dibagi dengan bilangan x, kemudian di if yang kedua adalah ketika x habis dibagi y, sehingga hasilnya adalah false & true, berlaku juga untuk bilangan lainnya, tergantung user yang memasukkan nilainya.