

# **LAPORAN PRAKTIKUM**

**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 9**

**IF- THEN**



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD TETUKO KEMAL PASHA**

**109082500181**

**S1IF-13-04**

**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 bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)
    if bilangan < 0 {
        bilangan = -bilangan
    }
    fmt.Println(bilangan)
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code (VS Code) interface. In the Explorer sidebar, there are several files listed under 'OPEN EDITORS' and 'LAPRAK MODUL 9'. The 'guided1.go' file is currently selected and open in the main editor area. The code inside 'guided1.go' is:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)
    if bilangan < 0 {
        bilangan = -bilangan
    }
    fmt.Println(bilangan)
}
```

In the bottom right corner of the editor, there is a message: "Build with agent mode" and "Let's get started". Below the editor, the 'TERMINAL' tab is active, showing the command line interface (CLI) output of the program. The terminal shows the following session:

```
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided1.go"
10
10
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided1.go"
-3
3
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided1.go"
5
5
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided1.go"
0
0
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided1.go"
-9999
9999
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9>
```

The terminal also displays the status bar at the bottom with information like 'Ln 13, Col 1', 'Tab Size: 4', 'UTF-8', 'CRLF', 'Go', 'Wind', '100%', 'UTF-8', and the current date and time '11/15/2025'.

## Deskripsi program

Program Go yang disajikan berfungsi untuk menentukan nilai absolut (nilai mutlak) dari sebuah bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini mendeklarasikan variabel bilangan, menggunakan `fmt.Scan` untuk menerima input, lalu menerapkan struktur kontrol `if` untuk memeriksa apakah bilangan tersebut negatif. Jika bilangan kurang dari nol (`bilangan < 0`), ia akan diubah menjadi nilai positifnya (misalnya, `-5` menjadi `5`) melalui operasi `bilangan = -bilangan`. Sebaliknya, jika input sudah positif atau nol, ia dibiarkan tidak berubah. Akhirnya, `fmt.Println` menampilkan hasilnya, memastikan output selalu berupa nilai non-negatif yang merupakan nilai mutlak dari input awal.

## 2. guided 2

### Source Code

```
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)
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- Explorer View:** Shows files in the current workspace, including `soal1.go`, `soal2.go`, `soal3.go`, `guided1.go`, `guided2.go`, `guided3.go`, and `tempCodeRunnerFile.go`.
- Code Editor:** Displays the `guided2.go` file with the following code:

```
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)
```
- Terminal:** Shows the command line output of the program being run. It takes an input of `-3` and outputs `bukan positif`. It then takes an input of `5` and outputs `positif`.
- Status Bar:** Shows system information like battery level (77%), weather (Cloudy), and system tray icons.

## Deskripsi program

Program Go ini, yang tersimpan dalam `guided2.go`, berfungsi untuk menentukan apakah sebuah bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna adalah bilangan positif atau bukan. Program ini mendeklarasikan variabel bilangan bertipe integer dan variabel teks bertipe string, yang diinisialisasi dengan nilai default "bukan positif". Setelah pengguna menginput nilai ke bilangan menggunakan `fmt.Scan`, program mengecek kondisi menggunakan struktur `if`: jika bilangan lebih besar dari nol (`bilangan > 0`), maka nilai variabel teks akan diubah menjadi "positif". Akhirnya, program menampilkan nilai akhir dari variabel teks menggunakan `fmt.Println`, yang akan menghasilkan "positif" hanya jika inputnya bilangan bulat positif, dan "bukan positif" untuk bilangan nol atau bilangan negatif, seperti yang ditunjukkan pada hasil eksekusi di konsol.

### 3. guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    var hasil bool
    fmt.Scan(&bilangan)
    hasil = bilangan%2 == 0 && bilangan < 0
    fmt.Println(hasil)
}
```

#### Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment with a Visual Studio Code window open. The window title is 'laprak modul 9'. The code editor displays the provided Go code. The terminal below shows the execution of the program with input and output:

```
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided3.go"
10
false
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided3.go"
-3
false
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided3.go"
-4
true
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided3.go"
0
false
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\guided3.go"
-2
true
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9>
```

The output pane shows the results of the program's execution, including the name, NIM, and class information for each run.

## Deskripsi Program

Program Go ini, yang tersimpan dalam guided3.go, didesain untuk **mengecek apakah sebuah bilangan bulat yang diinput pengguna berada dalam rentang tertentu, yaitu dari 0 hingga 10 (inklusif)**. Program mendeklarasikan variabel bilangan bertipe integer untuk input dan variabel hasil bertipe boolean untuk menyimpan hasil pengecekan. Setelah pengguna memasukkan angka menggunakan fmt.Scan, variabel hasil diisi dengan hasil dari operasi logika bilangan  $\geq 0 \ \&\& \text{ bilangan} \leq 10$ . Operasi ini akan menghasilkan nilai boolean **true** hanya jika bilangan lebih besar atau sama dengan 0 **DAN** lebih kecil atau sama dengan 10. Terakhir, nilai true atau false dari variabel hasil ditampilkan menggunakan fmt.Println, sesuai dengan hasil eksekusi yang menunjukkan true untuk input seperti 10, dan false untuk input seperti 11 atau -2.

## Tugas

### 1.tugas 1

#### Source code

```
package main

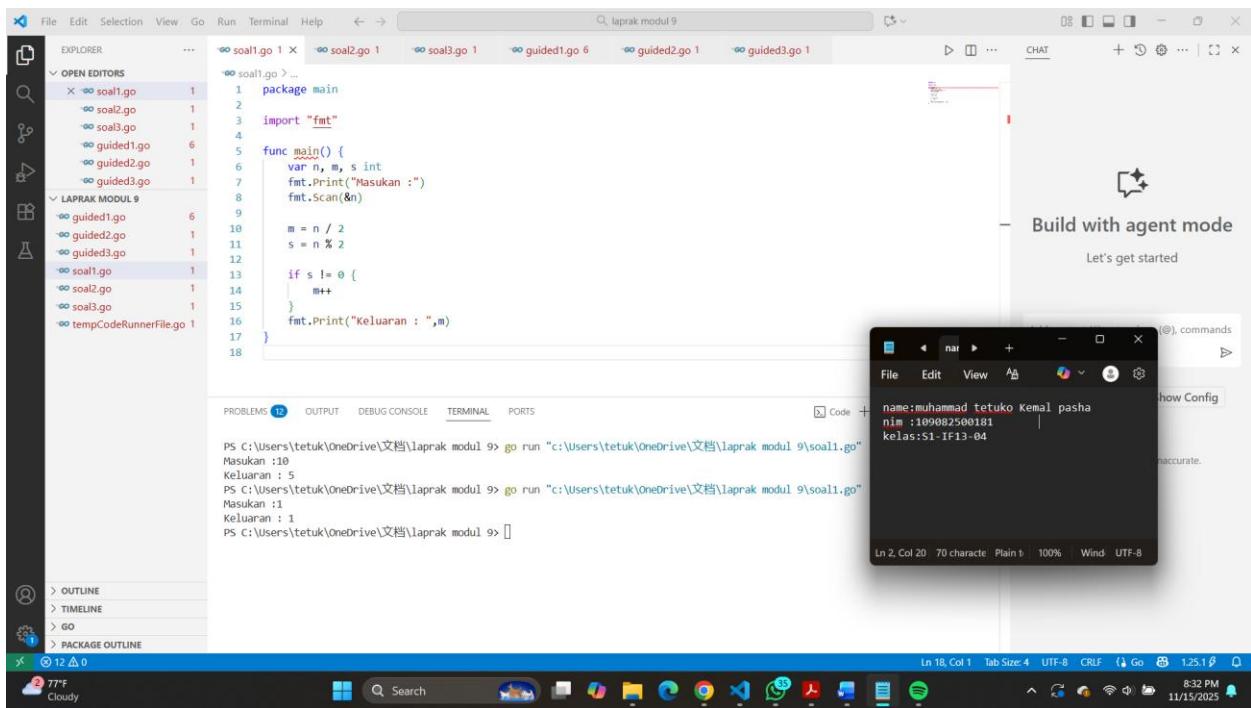
import "fmt"

func main() {
    var n, m, s int
    fmt.Print("Masukan :")
    fmt.Scan(&n)

    m = n / 2
    s = n % 2

    if s != 0 {
        m++
    }
    fmt.Print("Keluaran : ", m)
}
```

## Screenshot program



```
soal1.go 1 | soal2.go 1 | soal3.go 1 | guided1.go 6 | guided2.go 1 | guided3.go 1
package main
import "fmt"
func main() {
    var n, m, s int
    fmt.Print("Masukan :")
    fmt.Scan(&n)
    m = n / 2
    s = n % 2
    if s != 0 {
        m++
    }
    fmt.Print("Keluaran : ", m)
}

PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\soal1.go"
Masukan :10
Keluaran :5
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\soal1.go"
Masukan :1
Keluaran :1
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9>
```

## Deskripsi program

Program Go ini, yang tersimpan dalam soal1.go, berfungsi untuk **menghitung apakah sebuah bilangan bulat yang diinput (n) adalah bilangan genap dan kemudian memodifikasi variabel penghitung (m) berdasarkan hasil pengecekan tersebut**. Program ini menginisialisasi dua variabel integer, n dan m, di mana m diatur ke nilai awal \$0\$. Setelah pengguna memasukkan input untuk n, program menghitung sisa pembagian n dengan \$2\$ dan menyimpannya ke variabel s ( $s = n \% 2$ ). Selanjutnya, ia menggunakan struktur if untuk memeriksa apakah s sama dengan \$0\$, yang menandakan bahwa n adalah **bilangan genap**. Jika kondisinya benar (bilangan genap), nilai m akan ditingkatkan sebanyak \$1\$ ( $m++$ ). Akhirnya, program menampilkan nilai akhir dari variabel m. Seperti yang terlihat pada hasil eksekusi, jika input n adalah \$10\$ (genap), m menjadi \$1\$, tetapi jika inputnya \$1\$ (ganjil), m tetap \$0\$.

## 2.tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x int
    var teks string
    fmt.Print("masukan :")
    fmt.Scan(&x)

    teks = "bukan"

    if x < 0 {
        x = x / 2
        teks = "genap negatif"
    }
    fmt.Print(teks)
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop with the Visual Studio Code application open. The code editor displays a file named 'soal2.go' containing the following Go code:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x int
    var teks string
    fmt.Println("masukan :")
    fmt.Scan(&x)
    teks = "bukan"
    if x < 0 {
        x = x / 2
        teks = "genap negatif"
    }
    fmt.Println(teks)
}
```

The terminal window below shows the execution of the program:

```
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\tempCodeRunnerFile.go"
masukan :10
bukan
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\tempCodeRunnerFile.go"
masukan :-4
genap negatif
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\tempCodeRunnerFile.go"
masukan :0
bukan
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\tempCodeRunnerFile.go"
masukan :-2
genap negatif
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9>
```

The output window shows the results of the program's execution for different inputs.

## Deskripsi program

Program Go yang terdapat di soal2.go bertujuan untuk mengklasifikasikan bilangan bulat yang dimasukkan pengguna dan memodifikasi nilainya jika bilangan tersebut negatif. Program ini mendeklarasikan variabel integer `x` untuk input dan variabel `teks` bertipe string yang diinisialisasi sebagai "bukan". Setelah pengguna memasukkan nilai ke `x`, program menggunakan struktur if-else if-else bersarang untuk melakukan pengecekan: jika `x` lebih besar dari \$0\$, variabel `teks` menjadi "positif"; jika `x` kurang dari \$0\$, variabel `x` dimodifikasi menjadi setengah dari nilainya (`x = x / 2`) dan `teks` menjadi "genap negatif"; dan terakhir, jika `x` sama dengan \$0\$, `teks` menjadi "nol". Hasil eksekusi kemudian menampilkan nilai akhir dari variabel `teks`, menunjukkan bahwa untuk input negatif seperti \$-4\$, outputnya adalah "genap negatif", dan untuk input positif seperti \$10\$ atau \$2\$, outputnya adalah "positif".

### 3.tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var x,y int
    var a,b int
    fmt.Scan(&x,&y)
    b = x % y
    a = y % x
    if a==0{
        fmt.Println("true")
    }else {
        fmt.Println("false")
    }
    if b==0{
        fmt.Println("true")
    }else {
        fmt.Println("false")
    }
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) interface. On the left, the Explorer sidebar lists several files: soal1.go, soal2.go, soal3.go (which is currently selected), guided1.go, guided2.go, and guided3.go. In the center, the main editor window displays the content of soal3.go:

```
1 import "fmt"
2
3 func main () {
4     var x,y int
5     var a,b int
6     fmt.Scan(&x,&y)
7     b = x % y
8     a = y % x
9     if a==0{
10         fmt.Println("true")
11     }else {
12         fmt.Println("false")
13     }
14     if b==0{
15         fmt.Println("true")
16     }else {
17         fmt.Println("false")
18     }
19 }
20 }
```

Below the editor, the Terminal tab is active, showing the command line output:

```
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\soal3.go"
10 5
false
true
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\soal3.go"
3 21
true
false
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9> go run "c:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9\soal3.go"
4 4
true
true
PS C:\Users\tetuk\OneDrive\文档\laprak modul 9>
```

The status bar at the bottom indicates the terminal has 20 lines, 6 columns, and is using UTF-8 encoding.

## Deskripsi program

Program Go yang terdapat di soal3.go ini berfungsi untuk **mengecek dan menampilkan kondisi sisa bagi (modulo) dari dua bilangan bulat (x dan y) yang diinput oleh pengguna**. Setelah menerima dua input, program menghitung dua sisa bagi: a adalah sisa bagi  $x$  dengan  $y$  ( $a = x \% y$ ) dan b adalah sisa bagi  $y$  dengan  $x$  ( $b = y \% x$ ). Selanjutnya, program menggunakan struktur if-else if-else untuk mengevaluasi dua kondisi: pertama, ia memeriksa apakah  $a$  sama dengan  $0$ , dan mencetak "true" atau "false" sesuai hasilnya; kedua, jika kondisi pertama tidak terpenuhi (yaitu  $a$  bukan  $0$ ), program melanjutkan untuk memeriksa apakah  $b$  sama dengan  $0$ , dan mencetak "true" atau "false" berdasarkan kondisi tersebut. Hasilnya adalah program akan selalu mencetak dua baris boolean (true atau false) yang secara terpisah menunjukkan apakah  $x$  habis dibagi  $y$  dan apakah  $y$  habis dibagi  $x$ .