

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 09**

**IF -THEN**



**Disusun oleh:**  
**MUHAMMAD FAIZ MAULANA**  
**109082500124**  
**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)

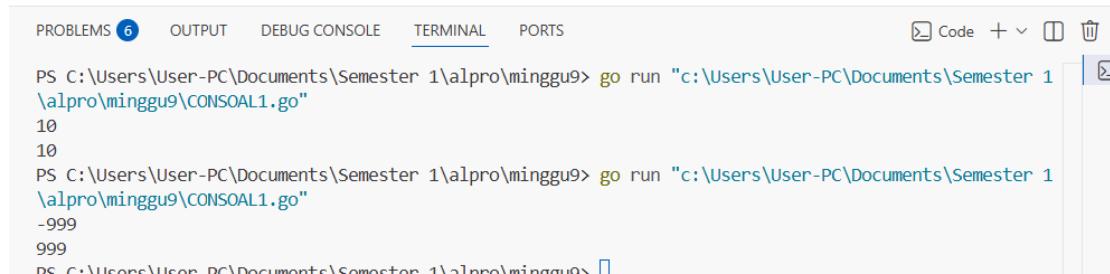
}
```

#### Screenshot program



The screenshot shows a code editor window with the following tabs at the top: 'soal2.go 1', 'Release Notes: 1.106.0', 'latsol1.go 1', 'soal3.go 1', and 'CONSOAL1.go 3'. The current file is 'CONSOAL1.go'. The code in the editor is identical to the one provided above, with line numbers 1 through 10 visible on the left.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var bilangan int
5     fmt.Scan(&bilangan)
6     if bilangan < 0 {
7         bilangan = -bilangan
8     }
9     fmt.Println(bilangan)
10 }
```



The screenshot shows a terminal window with the following tabs at the top: 'PROBLEMS 6', 'OUTPUT', 'DEBUG CONSOLE', 'TERMINAL' (which is underlined), and 'PORTS'. The terminal output is as follows:

```
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9\CONSOAL1.go"
10
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9\CONSOAL1.go"
-999
999
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9>
```

## Deskripsi program

Program Go tersebut membaca sebuah bilangan bulat dari input, kemudian jika bilangan itu negatif maka nilainya diubah menjadi kebalikannya (dikalikan  $-1$ ) sehingga menjadi nilai absolut, dan akhirnya mencetak hasilnya; contohnya, masukan 10 akan dicetak 10, sedangkan masukan  $-999$  akan diubah menjadi 999 lalu dicetak, yang diwujudkan dengan deklarasi variabel int, pemindaiyan input memakai `fmt.Scan`, percabangan if bilangan  $< 0$  { bilangan =  $-$ bilangan }, dan output dengan `fmt.Println`.

## 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)

}
```

### Screenshoot program

The screenshot shows a code editor interface with the following details:

- File Menu:** File, Edit, Selection, View, Go, Run, Terminal, Help.
- Toolbar:** Standard icons for file operations like Open, Save, Find, etc.
- Explorer:** Shows a folder named "MINGGU9" containing several Go files: CONSOAL1.go (4), CONSOAL2.go (1), LAPRAK MODUL [NO MODUL]\_S1IF-13-[no ...], latsol1.go (1), soal2.go (1), and soal3.go (1).
- Code Editor:** The main window displays the content of "soal3.go".

```
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 command-line output:

```
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\soal3.go"
10
positif
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\soal3.go"
-3
bukan positif
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\soal3.go"
0
bukan positif
```
- Bottom Status Bar:** Shows file paths, line numbers (10, Col 6), tab size (4), encoding (UTF-8), and other system information.

## Deskripsi program

Program Go pada gambar membaca satu bilangan bulat dari input, lalu menentukan teks “positif” jika nilainya lebih besar dari nol, dan “bukan positif” untuk nol atau bilangan negatif, kemudian mencetak teks tersebut; implementasinya memakai deklarasi variabel bilangan (int) dan teks (string), pemindaiannya input dengan fmt.Scan, kondisi if bilangan > 0 { teks = "positif" } dengan nilai awal teks = "bukan positif", serta output fmt.Println(teks), seperti terlihat dari hasil uji: masukan 10 menghasilkan “positif”, sedangkan -3 dan 0 menghasilkan “bukan positif”.

### 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

```
CONSOALGO / 0 main.go
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var bilangan int
5     var hasil bool
6     fmt.Scan(&bilangan)
7     hasil = bilangan % 2 == 0 && bilangan < 0
8     fmt.Println(hasil)
9 }
```

```
PROBLEMS 10 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code + × ☰
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9\consoal.go"
10
false
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9\consoal.go"
-3
false
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9\consoal.go"
-4
true
```

## Deskripsi program

Program Go tersebut membaca sebuah bilangan bulat dari input, lalu menghitung nilai boolean bernama hasil yang akan bernilai true hanya jika bilangan genap sekaligus negatif, yaitu dengan ekspresi logika bilangan  $\% 2 == 0 \&\& \text{bilangan} < 0$ , dan akhirnya mencetak nilai hasil ke layar; karena itu input 10 menghasilkan false (genap tapi tidak negatif), input -3 menghasilkan false (negatif tapi tidak genap), sedangkan input -4 menghasilkan true (genap dan negatif).

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b, c int
    fmt.Scan(&a)
    b = a / 2
    c = a % 2
    if c != 0 {
        b += 1
    }
    fmt.Println(b)
}
```

#### Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows files in the 'MINGGU9' folder: 'consol1.go', 'CONSOAL1.go', 'consol2.go', 'latso1.go', 'soal2.go', 'soal3.go', and 'tempCodeRunnerFile.go'. The 'latso1.go' file is open.
- Code Editor:** The content of 'latso1.go' is displayed:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b, c int
7     fmt.Scan(&a)
8     b = a / 2
9     c = a % 2
10    if c != 0 {
11        b += 1
12    }
13    fmt.Println(b)
14
15
16 }
```
- Terminal:** Shows the command 'go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\tempCodeRunnerFile.go"' being run, with output indicating the program runs successfully.
- Output:** Shows the output of the program, which is the value of 'b' based on the input 'a'.
- Problems:** Shows no problems.
- Code Hover:** A tooltip for the 'if c != 0 {' line provides a note: 'kerjakan soal3.go gunakan if saja jangan gunakan else pastikan outputnya sama dengan soal jika diminta'.
- Code Refactor:** A floating window for 'latso1.go:1-16' with options to edit or refactor selected code.

## Deskripsi program

Program Go pada gambar membaca sebuah nilai integer a, lalu menghitung dua variabel b dan c berdasarkan a: b diisi a/2, c diisi a%2 (sisa bagi 2) untuk mendeteksi genap-ganjil; jika c tidak sama dengan 0 (berarti a ganjil) maka b ditambah 1, sehingga b menjadi hasil pembulatan ke atas dari a/2 untuk bilangan ganjil, sedangkan tetap a/2 untuk bilangan genap, dan akhirnya program mencetak nilai b ke layar, yang terlihat pada uji coba input 10 menghasilkan 5, input 1 menghasilkan 1, dan input 25 menghasilkan 13.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
    fmt.Scan(&a)

    if a%2 == 0 && a < 0 {
        fmt.Println("genap negatif")
    }

    if a%2 != 0 || a >= 0 {
        fmt.Println("bukan")
    }
}
```

### Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with the following interface elements:

- File Explorer:** Shows files in the project directory: MINGGU9, soal2.go, CONSOAL1.go, LAPRAK MODUL [NO MODUL], soal1.go, soal2.go, soal3.go, and tempCodeRunnerFile.go.
- Code Editor:** The active file is soal2.go, displaying the provided Go code. The code uses if statements to determine if a number is even and negative, or odd and non-negative, then prints the result.
- Terminal:** The terminal window shows command-line interactions:
  - PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\soal2.go"
  - bukan
  - PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\soal2.go" -4
  - genap negatif
  - PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\soal2.go" 0
  - bukan
  - PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9>
- Output:** The output pane shows the results of the terminal commands.
- Problems:** A Problems tab at the bottom left indicates there are 12 issues.
- Bottom Status Bar:** Shows information like Line 8, Column 27, Tab Size: 4, and Encoding: UTF-8.

## Deskripsi program

Program Go tersebut membaca sebuah bilangan bulat  $a$  dari input, lalu mengevaluasi dua kondisi terpisah: jika  $a$  genap dan negatif maka mencetak genap negatif, sedangkan jika  $a$  ganjil atau tidak negatif maka mencetak bukan; karena kedua pemeriksaan ditulis sebagai dua blok if terpisah (bukan if–else), nilai tertentu bisa memicu satu atau dua output—contohnya  $a = -4$  hanya memenuhi kondisi pertama sehingga mencetak genap negatif,  $a = -3$  hanya memenuhi kondisi kedua sehingga mencetak bukan, sedangkan  $a = 0$  memenuhi kondisi kedua sehingga mencetak bukan, dan untuk  $a$  genap positif (misalnya 8) juga hanya mencetak bukan

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main
import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    fmt.Scan(&a, &b)

    if b%a == 0 {
        fmt.Println(true)
    }
    if b%a != 0 {
        fmt.Println(false)
    }
    if a%b == 0 {
        fmt.Println(true)
    }
    if a%b != 0 {
        fmt.Println(false)
    }
}
```

#### Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows files like soal2.go, CONSOAL1.go, CONSOAL2.go, LATSO1.go, soal2.go, soal3.go, and tempCodeRunnerFile.go.
- Code Editor:** Displays the content of soal3.go:

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

- Terminal:** Shows the command `go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1/alpro/minggu9/soal3.go"` and its output:

```
false
true
3 21
true
false
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9> go run "c:/Users/User-PC/Documents/Semester 1\alpro\minggu9\soal3.go"
4 4
true
true
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\minggu9>
```
- Output:** Shows the output of the terminal command.
- Problems:** Shows no problems.
- CodeLens:** Shows a tooltip for the line `if a%b == 0 {` stating: "kerjakan soal3.go gunakan if saja jangan gunakan else pastikan outputnya sama dengan soal jika dilakukan".
- Chat:** Shows a message from Claude Haiku A.S. about using if instead of if-else.
- Status Bar:** Shows the line number (Ln 21, Col 1), tab size (Tab Size 4), and file name (12.go).

### **Deskripsi program**

Program Go pada gambar membaca dua bilangan bulat  $a$  dan  $b$ , lalu memeriksa faktor menggunakan empat blok if terpisah: pertama mencetak true jika  $b$  habis bagi  $a$  ( $b \% a == 0$ ) dan false jika tidak, kemudian mencetak true jika  $a$  habis bagi  $b$  ( $a \% b == 0$ ) dan false jika tidak; karena tidak memakai if-else, setiap pasangan kondisi menghasilkan dua baris keluaran yang saling melengkapi—misalnya untuk  $a=3$ ,  $b=21$  program akan menampilkan true lalu false untuk pemeriksaan  $b \% a$ , dan true lalu false atau sebaliknya untuk pemeriksaan  $a \% b$  tergantung hasil bagi, sehingga pengguna dapat melihat status pembagi dari kedua arah secara eksplisit.