

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 9

IF-THEN



Disusun oleh:

GAMALIEL ALBERT NATANAEL SIMANJUNTAK
109082500067
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 interface. The Explorer sidebar on the left lists files: guided1.go, guided2.go, guided3.go, and Modul 9 Alpro 1.pdf. The guided1.go file is open in the editor, displaying the Go code provided above. The terminal tab at the bottom shows the execution of the program:

```
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided1.go"
10
10
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided1.go"
-3
3
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided1.go"
5
5
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided1.go"
0
0
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided1.go"
-9999
9999
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS>
```

A floating terminal window is also visible, showing the output of the program:

```
NIM:109082500067
KELAS:S1IF-13-04
NAMA:GAMALIEL ALBERT NATANUEL SIMANJUNTAK
```

Deskripsi program

Ini adalah program Go yang mengubah angka input menjadi nilai absolutnya (membuang tanda negatif).

- Minta satu angka bulat (bilangan).

- Jika angka itu negatif, jadikan positif.
- Cetak angka hasil akhirnya.

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 a dark-themed Go development environment. In the top navigation bar, the title is "Laprak Modul 9 Gamaliel ANS". The left sidebar has an "EXPLORER" section showing three files: "guided1.go", "guided2.go" (which is selected), and "guided3.go". Below these are "Modul 9 Alpro 1.pdf" and other icons. The main workspace contains the source code for "guided2.go". The terminal at the bottom shows the command "go run" being executed twice, once with a negative number (-3) and once with a positive number (5), both resulting in the output "bukan positif". A small floating terminal window also displays the same results. The status bar at the bottom right shows "Connected to Discord".

```
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)
}

9999
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided2.go"
-3
bukan positif
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided2.go"
5
positif
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided2.go"
0
bukan positif
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS>
```

Deskripsi program

Program ini mengecek apakah sebuah angka input positif atau tidak.

- **Minta satu angka.**
- **Anggap dulu angkanya "bukan positif".**
- **Jika angkanya lebih besar dari 0, ubah anggapan jadi "positif".**
- **Cetak hasil akhirnya.**

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

```
File Edit Selection View Go Run ...
LAPRAK MODUL 9 GAMALIEL ANS
guided1.go 2
guided2.go 1
guided3.go 1
Modul 9 Alpro 1.pdf

guided3.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 }
10

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Mod
10
false
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Mod
-3
false
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Mod
-4
true
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Mod
0
false
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\guided3.go"
-2
true
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS>

Ln 3, Col 43 | 76 character Plain t | 100% | Windi: UTF-8

File Edit View AA File Edit View AA + ... x
Code powershell Code
4 0 Connected to Discord
Ln 10, Col 1 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF { Go 1.25.1 Prettier
```

Deskripsi program

Program ini mengecek apakah sebuah angka masukan (**input**) adalah bilangan genap negatif.

Program akan meminta satu angka, lalu mencetak true jika angka tersebut genap DAN negatif. Jika tidak, program akan mencetak false.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var jumlahOrang int
    fmt.Scan(&jumlahOrang)
    jumlahMotor := jumlahOrang / 2
```

```

if jumlahOrang%2 != 0 {
    jumlahMotor++
}

fmt.Println(jumlahMotor)
}

```

Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows a folder named "LAPRAK MODUL 9 GAMALIEL ANS" containing several Go files: "guided1.go", "guided2.go", "guided3.go", "Modul 9 Alpro 1.pdf", "tugas1.go", "tugas2.go", and "tugas3.go".
- Code Editor:** The active file is "tugas1.go". The code defines a package "main" with a function "main()". It reads an integer "jumlahOrang" from standard input, calculates "jumlahMotor" as "jumlahOrang / 2", and then adds 1 to "jumlahMotor" if "jumlahOrang % 2" is not equal to 0. Finally, it prints "jumlahMotor" using "fmt.Println".
- Terminal:** Shows command-line output of "go run" commands for "tugas1.go" and "tugas2.go". The output for "tugas1.go" includes student information: NIM:109082500067, KELAS:S1IF-13-04, and NAMA:GAMALIEL ALBERT NATANUEL SIMANJUNTAK.
- Output Panel:** Displays the printed output from the terminal, which is the total number of motorcycles required.
- Status Bar:** Shows the current line (Ln 3, Col 43), character count (76), encoding (Plain), and other settings.

Deskripsi program

Program ini menghitung jumlah motor minimum yang diperlukan untuk touring berdasarkan jumlah orang.

1. **Membaca Input:** Program pertama-tama meminta satu angka (jumlah orang).
 2. **Menghitung Motor (Dasar):** Program membagi jumlah orang dengan 2 menggunakan pembagian integer (/), yang otomatis membulatkan ke bawah. (Contoh: $5 / 2 = 2$).
 3. **Mengecek Sisa:** Program lalu mengecek apakah ada sisa orang menggunakan modulo (%). Jika $\text{jumlahOrang} \% 2$ tidak sama dengan 0, berarti jumlah orangnya ganjil.
 4. **Menambah Motor (Jika Perlu):** Jika jumlah orangnya ganjil, program akan menambah 1 motor lagi untuk orang yang tersisa tersebut.
 5. **Mencetak Output:** Program mencetak total akhir jumlah motor.
- Singkatnya, ini adalah cara untuk melakukan pembulatan ke atas (ceiling) dari $\text{jumlahOrang} / 2$ hanya dengan menggunakan operator matematika integer.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)
    if bilangan < 0 && bilangan%2 == 0 {
        fmt.Println("genap negatif")
    } else {
        fmt.Println("bukan")
    }
}
```

Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows files in the 'LAPRAK MODUL 9 GAMALIEL ANS' folder, including guided1.go, guided2.go, guided3.go, Modul 9 Alpro 1.pdf, tugas1.go, tugas2.go, and tugas3.go.
- Code Editor:** The active file is tugas2.go, containing the provided Go code.
- Terminal:** Displays command-line output:

```
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\tugas2.go"
-4
genap negatif
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\tugas2.go"
0
bukan
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\tugas2.go"
-2
genap negatif
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS>
```
- Status Bar:** Shows 'Ln 3, Col 42' and '125.1'.

Deskripsi program

Program ini menentukan apakah sebuah bilangan bulat termasuk kategori genap negatif.

1. **Input:** Program membaca satu bilangan bulat dari pengguna.
2. **Logika:** Program memeriksa dua syarat sekaligus menggunakan operator **&&** (DAN):
 - o Apakah bilangan kurang dari 0 (negatif)?
 - o Apakah bilangan habis dibagi 2 (genap)?
3. **Output:** Jika kedua syarat terpenuhi, program mencetak "genap negatif". Jika salah satu atau keduanya tidak terpenuhi, program mencetak "bukan".

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x, y int
    fmt.Scan(&x, &y)
    fmt.Println(y%x == 0)
    fmt.Println(x%y == 0)
}
```

Screenshot program

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

- Explorer:** Shows files in the workspace, including `guided1.go`, `guided2.go`, `guided3.go`, `Modul 9 Alpro 1.pdf`, `tugas1.go`, `tugas2.go`, and `tugas3.go`.
- Code Editor:** Displays the Go code for `tugas3.go`. The code reads two integers `x` and `y`, checks if `y` is divisible by `x` and `x` is divisible by `y`, and prints the results.
- Terminal:** Shows the command `go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\tugas3.go"` being run, followed by the output:

```
-3
bukan
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\tugas3.go"
3 21
true
false
true
PS D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS> go run "d:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\tugas3.go"
4 4
true
true
false
```
- Output:** Shows the terminal output again, identical to the previous command.
- Bottom Status Bar:** Shows the file path `D:\Laprak Modul 9 Gamaliel ANS\tugas3.go`, line `Ln 8, Col 2`, tab size `Tab Size: 4`, encoding `UTF-8`, and version `1.25.1`.

Deskripsi program

Program ini membaca dua bilangan bulat positif, x dan y.

Program ini kemudian mencetak dua baris keluaran boolean:

- 1. Baris pertama adalah hasil pengecekan apakah x adalah faktor dari y (dengan menghitung $y \% x == 0$).**
- 2. Baris kedua adalah hasil pengecekan apakah y adalah faktor dari x (dengan menghitung $x \% y == 0$). Program ini membaca dua bilangan bulat positif, x dan y.**