

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**

**IF THEN**



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI**

**109082500085**

**S1IF-13-02**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

**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("Masukan nilai n : ")
    fmt.Scan(&n)

    if n < 0 {
        n = -n
    }
    fmt.Print("Nilai Absolut/mutlak : ", n)
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a Go file containing a simple program to calculate the absolute value of an integer input. The terminal window below shows the execution of the program and its output.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Print("Masukan nilai n : ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    if n < 0 {
11        n = -n
12    }
13    fmt.Println("Nilai Absolut/mutlak : ", n)
14}
15
```

NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:/Users/HP/Desktop/Masukan nilai n : 5
Nilai Absolut/mutlak : 5
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:/Users/HP/Desktop/Masukan nilai n : -10
Nilai Absolut/mutlak : 10
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>

Ln 3, Col 17 | 65 characters | A Formatted | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

## Deskripsi program

Program Go di atas berfungsi untuk menghitung dan menampilkan nilai absolut (nilai mutlak) dari sebuah bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini akan meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan bulat n. Kemudian, program akan memeriksa apakah n bernilai negatif. Jika n adalah bilangan negatif (kurang dari 0), maka nilainya akan diubah menjadi positif dengan mengalikannya dengan -1 (misalnya, jika n = -5, maka n menjadi 5). Jika n sudah positif atau nol, nilainya tetap tidak berubah. Terakhir, program akan mencetak nilai n yang sudah menjadi absolut/mutlak.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
```

```

var hasil = "positif"

fmt.Print("masukan angka: ")
fmt.Scan(&a)

if a <= 0 {

    hasil = "negatif"

}

fmt.Print(hasil)
}

```

## Screenshoot program

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a int
7     var hasil = "positif"
8
9     fmt.Print("masukan angka: ")
10    fmt.Scan(&a)
11    if a <= 0 {
12        hasil = "negatif"
13    }
14    fmt.Print(hasil)
15
16 }

```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

negatif  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\masukan angka: -1  
negatif  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\masukan angka: 0  
negatif  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\soal guided modul 9 soal 2\guided 2.go"  
masukan angka: 4  
positif  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>

## Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk **menentukan dan mencetak apakah sebuah bilangan bulat yang dimasukkan pengguna adalah bilangan positif atau negatif**. Program akan meminta pengguna untuk memasukkan sebuah angka (disimpan dalam variabel **a**). Secara *default*, hasil dianggap "**positif**". Program kemudian **memeriksa kondisi**: jika nilai **a kurang dari atau sama dengan 0** ( $a \leq 0$ ), maka hasilnya diubah menjadi

"**negatif**". Setelah pemeriksaan, program akan **mencetak** hasil akhirnya, menyatakan apakah angka tersebut positif (jika  $a > 0$ ) atau negatif (jika  $a \leq 0$ ).

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
    var hasil bool

    fmt.Print("masukan angka: ")
    fmt.Scan(&a)

    if a < 0 && a%2 == 0 {
        hasil = true
    }

    fmt.Print(hasil)
}
```

#### Screenshoot program

The screenshot shows a VS Code interface with multiple tabs at the top: "test 7.go", "test 8.go", "guided 1.go", "guided 2.go", "guided 3.go" (which is the active tab), "soal 1.go", "soal 2.go", and "soal 3.go". The "guided 3.go" tab contains the following Go code:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var a int
    var hasil bool
    fmt.Print("masukan angka: ")
    fmt.Scan(&a)
    if a < 0 && a%2 == 0 {
        hasil = true
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Below the code editor, the terminal window shows the execution of the program:

```
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\masukan angka: 4
false
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\masukan angka: -2
true
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal guided modul 9 soal 3\guided 3.go"
masukan angka: -10
true
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> 
```

A browser window titled "NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI" is displayed, showing the student's name, NIM, and class information.

## Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk mengecek dan menampilkan nilai boolean (true atau false) berdasarkan dua kondisi spesifik pada bilangan bulat yang dimasukkan pengguna. Program akan meminta pengguna untuk memasukkan sebuah angka (disimpan dalam variabel `a`). Variabel boolean hasil secara *default* bernilai false. Program kemudian memeriksa dua kondisi secara bersamaan menggunakan operator AND (`&&`):

1. Apakah angka a adalah negatif ( $a < 0$ ) DAN
  2. Apakah angka a adalah genap ( $a$  habis dibagi 2, ditunjukkan dengan  $a \% 2 == 0$ ).  
Jika kedua kondisi ini terpenuhi, maka variabel hasil diubah menjadi true. Jika salah satu atau kedua kondisi tidak terpenuhi, hasil tetap false. Akhirnya, program mencetak nilai boolean dari variabel hasil.

# TUGAS

## 1. Tugas 1

## Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
    var hasil int
```

```
fmt.Print("masukan jumlah orang yang akan mengikuti touring :  
")  
  
fmt.Scan(&a)  
  
  
if a%2 == 0 {  
    hasil = a / 2  
  
  
}  
  
  
hasil = a/2 + a%2  
  
fmt.Print("total motor yang diperlukan untuk touring adalah :  
", hasil)  
}
```

### Screenshot program

The screenshot shows a VS Code interface with a dark theme. The top half displays a Go program in a code editor. The code defines a package named 'main' with a function 'main()' that prompts the user for an integer input 'a', calculates the result using the formula  $\text{hasil} = \frac{a}{2} + \frac{a \% 2}{2}$ , and prints the result. The bottom half shows a terminal window with the output of running the program twice. The first run takes input -10 and outputs 3. The second run takes input 5 and outputs 3. The terminal also shows the user's name, NIM, and class information.

```
modul 9 soal 1 > -eo soal 1.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a int
7     var hasil int
8
9     fmt.Println("masukan jumlah orang yang akan mengikuti touring : ")
10    fmt.Scan(&a)
11
12    if a%2 == 0 {
13        hasil = a / 2
14    }
15
16    hasil = a/2 + a%2
17    fmt.Println("total motor yang diperlukan untuk touring adalah : ", hasil)
18
19 }
20
```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

### Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk **menghitung jumlah minimum motor yang diperlukan** untuk perjalanan touring, dengan asumsi setiap motor dapat membawa maksimal 2 orang. Program akan **meminta pengguna memasukkan jumlah total orang** yang akan ikut variabel **a**. Meskipun ada blok **if** yang tidak berpengaruh pada hasil akhir, perhitungan intinya dilakukan melalui formula **hasil = a/2 + a%2**. Pembagian integer **a/2** menghitung jumlah motor yang terisi penuh, dan sisa bagi **a%2** menambahkan 1 motor lagi jika ada orang tersisa ganjil, atau 0 jika jumlahnya genap. Dengan kata lain, program ini secara efektif menghitung **pembulatan ke atas dari a/2**, yang merupakan **jumlah motor minimum** yang dibutuhkan untuk membawa semua peserta.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main
```

```
import "fmt"
```

```

func main() {
    var a int
    hasil := "bukan genap negatif"

    fmt.Println("masukan angka : ")
    fmt.Scan(&a)

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

```

## Screenshot program

```

modul 9 soal 2 > go run soal 2.go > ...
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var a int
7      hasil := "bukan genap negatif"
8
9      fmt.Println("masukan angka : ")
10     fmt.Scan(&a)
11
12     if a%2 == 0 && a < 0 {
13         hasil = "genap negatif"
14     }
15     fmt.Println(hasil)
16 }

```

NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

## Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk mengidentifikasi dan mencetak apakah sebuah bilangan bulat yang dimasukkan pengguna adalah bilangan genap negatif atau

bukan. Program akan meminta pengguna memasukkan sebuah angka variabel a. Variabel string hasil secara *default* bernilai "bukan genap negatif". Program kemudian memeriksa dua kondisi secara bersamaan menggunakan operator logika AND : apakah angka a adalah bilangan genap  $a \% 2 = 0$  and apakah a adalah bilangan negatif  $a < 0$ . Jika kedua kondisi ini terpenuhi, maka nilai variabel hasil akan diubah menjadi "genap negatif". Jika tidak, hasil akan tetap pada nilai *default*-nya. Terakhir, program akan mencetak nilai akhir dari variabel hasil ke konsol.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int

    fmt.Print("masukan x : ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Print("masukan y : ")
    fmt.Scan(&y)
    if true {
        fmt.Println(y%x == 0)
        fmt.Println(x%y == 0)
    }
}
```

#### Screenshot program

```
modul 9 soal 3 > soal 3.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7
8     fmt.Print("masukan x : ")
9     fmt.Scan(&x)
10    fmt.Print("masukan y : ")
11    fmt.Scan(&y)
12    if true {
13        fmt.Println(y%x == 0)
14        fmt.Println(x%y == 0)
15    }
16 }
```

```
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal 3.go"
masukan x : 10
masukan y : 5
false
true
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\soal 3.go"
masukan x : 10
masukan y : 20
true
false
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI  
NIM : 109082500085  
kelas : if-13-02

```
guided1.go | guided2.go | guided3.go | no01.go 2 | no02.go 1 | no03.go 1 | soal03.go pemrograman * guided03.go | > ▶ ⌂ ⌂ ...
```

```
pertemuan 5 > latihan.go > no03.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bp, bk int
7     hasil := 1
8
9     fmt.Print("masukan angka : ")
10    fmt.Scan(&bp)
11    fmt.Print("masukan pangkat : ")
12    fmt.Scan(&bk)
13
14    for i := 1; i <= bk; i++ {
15        hasil = hasil * bp
16    }
17    fmt.Println(hasil)
18 }
```

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\no03.go"
masukan angka : 2
masukan pangkat : 10
1024
PS E:\pertemuan 5> go run "e:\pertemuan 5\latihan.go\no03.go"
masukan angka : 4
masukan pangkat : 2
16
PS E:\pertemuan 5>
```

NAMA : FAREL TRI JULIAN  
NIM : 109082500163

## Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk **mengecek dan mencetak dua nilai boolean true atau false yang menunjukkan hubungan keterbagian** antara dua bilangan bulat yang dimasukkan pengguna. Program ini **meminta pengguna memasukkan dua angka, yaitu x dan y**. Setelah menerima kedua input, program akan **mencetak hasil dari dua**

**operasi modulus dan perbandingan** ke konsol. Baris pertama `fmt.Println y%x = 0` akan mencetak true jika **y habis dibagi x** yaitu **x adalah faktor dari y**, dan false jika tidak. Baris kedua `fmt.Println x%y = 0` akan mencetak true jika **x habis dibagi y** yaitu **y adalah faktor dari x**, dan false jika tidak.