

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**

**IF-THEN**



**Disusun oleh:**

**ALIN KARISA HIZANNAH**

**109082500010**

**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 a int

    fmt.Print("Input :")

    fmt.Scan(&a)

    if a < 0 {
        a = a * -1
        //a = -a
    }

    fmt.Print("Output :", a)
}
```

#### Screenshot program

```
PS D:\TEL-USemester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan1.go
Input :10
Output :10
PS D:\TEL-USemester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan1.go
Input :-3
Output :3
PS D:\TEL-USemester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan1.go
Input :5
Output :5
PS D:\TEL-USemester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan1.go
Input :0
Output :0
PS D:\TEL-USemester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan1.go
Input :-9999
Output :9999
PS D:\TEL-USemester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8>
```

109082500010  
IF-13-07  
ALIN KARISA HIZANNAH

### **Deskripsi program**

Program ini digunakan untuk menampilkan nilai absolut dari sebuah bilangan yang dimasukkan pengguna. Saat pengguna memasukkan sebuah angka, program akan mengecek apakah angka tersebut bernilai negatif. Jika ternyata negatif, angka tersebut akan dikalikan dengan  $-1$  sehingga berubah menjadi positif.

Setelah proses pengecekan dan pengubahan selesai, program langsung menampilkan hasil akhirnya. Intinya, apa pun angka yang dimasukkan—baik itu positif atau negatif—program akan memastikan bahwa output yang keluar adalah bentuk positifnya.

## **2. Guided 2**

### **Source Code**

```
package main

import "fmt"

func main() {

    //Cara 1 If-Else-Then

    // var a int

    // fmt.Print("Input :")

    // fmt.Scan(&a)

    // if a > 0 {

        // fmt.Println("Positif")

    // } else {

        // fmt.Println("Bukan Positif")

    // }

    //Cara 2 If-Then

    var a int

    fmt.Print("Input :")
```

```

fmt.Scan(&a)

Output := "Bukan Positif"

if a > 0 {

    Output = "Positif"

}

fmt.Println(Output)
}

```

### Screenshot program

```

latihan2.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a int
7     fmt.Print("Input :")
8     fmt.Scan(&a)
9     if a > 0 {
10        fmt.Println("Positif")
11    } else {
12        fmt.Println("Bukan Positif")
13    }
14
15    var a int
16    fmt.Print("Input :")
17    fmt.Scan(&a)
18    Output := "Bukan Positif"
19    if a > 0 {
20        Output = "Positif"
21    }
22    fmt.Println(Output)
23 }
24

```

PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan2.go  
Input :0  
Positif  
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan2.go  
Input :-3  
Bukan Positif  
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan2.go  
Input :5  
Positif  
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan2.go  
Input :0  
Bukan Positif  
PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8>

### Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengecek apakah suatu bilangan termasuk bilangan positif atau bukan. Ketika pengguna memasukkan sebuah angka, program akan membandingkannya dengan angka nol. Jika nilai yang dimasukkan lebih besar dari nol, maka program akan memberi output "Positif". Sebaliknya, jika angka tersebut nol atau negatif, output yang ditampilkan adalah "Bukan Positif".

Pada bagian akhir kode digunakan pendekatan yang lebih ringkas, yaitu dengan menyimpan hasil pengecekan ke dalam variabel Output. Variabel ini awalnya diisi dengan teks "Bukan Positif", kemudian diubah menjadi "Positif" jika kondisi  $a > 0$  terpenuhi. Cara ini membuat program lebih sederhana dan mudah dibaca, sekaligus tetap memberikan hasil pemeriksaan yang akurat.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    //Cara 1

    // var a int

    // fmt.Print("Input :")

    // fmt.Scan(&a)

    // Output := false

    // if a < 0 && a%2 == 0 {

    //     Output = true

    // }

    // fmt.Println(Output)

    //Cara 2

    var bilangan int

    var hasil bool

    fmt.Scan(&bilangan)

    hasil = bilangan%2 == 0 && bilangan < 0

    fmt.Println(hasil)

}
```

#### Screenshot program

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6
7     //Cara 1
8     // var a int
9     // fmt.Print("Input :")
10    // fmt.Scan(&a)
11    // output := false
12    // if a < 0 && a%2 == 0 {
13    //     output = true
14    // }
15    // fmt.Println(output)
16
17    //Cara 2
18    var bilangan int
19    var hasil bool
20    fmt.Scan(&bilangan)
21    hasil = bilangan%2 == 0 && bilangan < 0
22    fmt.Println(hasil)
23 }
24

```

PROBLEMS TERMINAL PORTS OUTPUT DEBUG CONSOLE EXPLORER

- PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan3.go
  - 10 false
  - PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan3.go
    - 3 false
  - PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan3.go
    - 4 true
  - PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan3.go
    - 0 false
  - PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run latihan3.go
    - 2 true

Launchpad Live Share Reconnect to Discord

File Edit View AA 🌐 ⚙️ 🔍

109082500010  
IF-13-07  
ALIN KARISA HIZANNAH

Ln 2, Col 9 | 42 characters | AA For | 100% | Wind | UTF-8

Ln 24, Col 1 (355 selected) Tab Size: 4 UTF-8 CRLF ⌂ Go ⌂ Finish Setup 1.25.3 ⌂ Go Live ⌂ Quokka ⌂ Prettier

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah sebuah bilangan termasuk bilangan genap negatif atau tidak. Ketika pengguna memasukkan sebuah angka, program akan mengecek dua kondisi sekaligus: apakah bilangan tersebut habis dibagi dua (genap) dan apakah nilainya kurang dari nol (negatif). Jika kedua syarat ini terpenuhi, hasilnya adalah true. Jika salah satu syarat saja tidak terpenuhi, maka hasilnya false.

Pada bagian yang aktif digunakan, pengecekan dibuat lebih ringkas dengan langsung menaruh ekspresi logika ke dalam variabel hasil. Ekspresi `bilangan%2 == 0 && bilangan < 0` secara otomatis akan menghasilkan nilai true atau false tanpa perlu menulis struktur if. Cara ini membuat kode lebih efisien, mudah dibaca, dan tetap memberikan hasil yang akurat.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var orang int

```

```

fmt.Println("Masukkan jumlah orang yang akan touring:
")

fmt.Scan(&orang)

motor := orang / 2

if orang%2 != 0 {

    motor++

}

fmt.Printf("Jumlah motor yang diperlukan: %d\n",
motor)

}

```

## Screenshot program

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

- Code Editor:** The file `soal1.go` is open, containing the provided Go code.
- Terminal:** The terminal window shows the execution of the program and its output. The user inputs values for the number of people, and the program calculates and prints the required number of motorcycles.
- Output:**

```

109082500010
IF-13-07
ALIN KARISA HIZANNAH

```

## Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk menghitung jumlah motor yang dibutuhkan untuk kegiatan touring berdasarkan jumlah orang yang ikut. Setiap motor dianggap dapat menampung dua orang, sehingga langkah pertama adalah membagi jumlah orang

dengan 2. Hasil pembagian ini menunjukkan berapa motor minimal yang bisa digunakan jika semuanya genap.

Namun, jika jumlah orang yang ikut ternyata ganjil, maka akan ada satu orang yang tidak mendapatkan pasangan. Untuk mengakomodasi hal ini, program menambahkan satu motor tambahan agar semua peserta tetap mendapat tempat. Setelah seluruh perhitungan dilakukan, jumlah motor yang diperlukan ditampilkan ke layar dengan format yang jelas dan mudah dipahami.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int

    fmt.Println("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

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

### Screenshoot program

```
soal2.go 1
soal2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7
8     fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
9     fmt.Scan(&bilangan)
10
11    if bilangan < 0 && bilangan%2 == 0 {
12        fmt.Println("genap negatif")
13    } else {
14        fmt.Println("bukan")
15    }
16 }

PROBLEMS TERMINAL PORTS OUTPUT DEBUG CONSOLE EXPLORER
● PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run soal2.go
Masukkan bilangan: 10
bukan
● PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run soal2.go
Masukkan bilangan: -4
genap negatif
● PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run soal2.go
Masukkan bilangan: 0
bukan
● PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run soal2.go
Masukkan bilangan: -2
genap negatif
○ PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> 
```

File Edit View AA 🌐 ⚙️

```
109082500010
IF-13-07
ALIN KARISA HIZANNAH
```

## Deskripsi program

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int

    fmt.Print("Masukkan dua bilangan (x y): ")
    fmt.Scan(&x, &y)

    fmt.Println(y%x == 0)

    fmt.Println(x%y == 0)
}
```

#### Screenshot program

```
soal3.go 1
soal3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7
8     fmt.Print("Masukkan dua bilangan (x y): ")
9     fmt.Scan(&x, &y)
10
11     fmt.Println(y%y == 0)
12
13     fmt.Println(x%y == 0)
14 }
```

PROBLEMS TERMINAL PORTS OUTPUT DEBUG CONSOLE EXPLORER

- PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run soal3.go  
Masukkan dua bilangan (x y): 10 5  
false  
true
- PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run soal3.go  
Masukkan dua bilangan (x y): 3 21  
true  
false
- PS D:\TEL-U\Semester 1\Algoritma Pemrogramman\Praktek 8> go run soal3.go  
Masukkan dua bilangan (x y): 4 4  
true  
true

File Edit View AA 🌐 ⚙️

109082500010  
IF-13-07  
ALIN KARISA HIZANNAH

Ln 2, Col 9 | 42 characters | AA For | 100% | Wind | UTF-8

Launchpad Live Share Reconnect to Discord

Ln 11, Col 26 Tab Size: 4 CRLF Go Finish Setup 1.25.3 Go Live Quokka Prettier

### Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengecek hubungan kelipatan antara dua bilangan yang dimasukkan oleh pengguna. Setelah pengguna memasukkan dua angka, yaitu x dan y, program akan memeriksa apakah y merupakan kelipatan dari x dengan mengevaluasi ekspresi  $y \% x == 0$ . Jika hasilnya true, berarti y habis dibagi x; jika false, berarti tidak.

Setelah itu, program melakukan pengecekan sebaliknya, yaitu apakah x merupakan kelipatan dari y dengan mengevaluasi  $x \% y == 0$ . Kedua hasil pemeriksaan langsung ditampilkan secara berurutan. Dengan cara ini, pengguna dapat mengetahui hubungan pembagian antara dua bilangan dengan cepat dan sederhana tanpa penjelasan tambahan.