

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**

**IF-THEN**



**Disusun oleh:**

**Andromeda Alika Ramadhani**

**109082500156**

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

#### Screenshot program

```
Guided > go guided1.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     fmt.Scan(&bilangan)
8     if bilangan < 0 {
9         bilangan = -bilangan
10    }
11    fmt.Println(bilangan)
12 }
13
```

109082500156  
IF-13-02  
Andromeda Alika Ramadhani

The screenshot shows a terminal window with the following text:

```
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided1.go"
10
10
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided1.go"
-3
3
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided1.go"
5
5
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided1.go"
-999
999
```

### Deskripsi program

Pada program diatas, kita diminta untuk membuat program untuk menghitung nilai mutlak dari sebuah bilangan:

1. Deklarasikan variabel yang akan kita gunakan. Variabel yang kita gunakan adalah variabel bilangan dengan tipe data integer. Tipe data yang kita gunakan yaitu tipe data integer karena yang diminta adalah bilangan bulat. Tipe data integer berfungsi untuk menyimpan data numerik non desimal seperti 5, 2, 1, -2.
2. Gunakan “fmt.Scan(&bilangan)” untuk menginputkan variabel yang sudah kita deklarasikan sebelumnya.
3. Selanjutnya kita menggunakan logika if untuk mengecek nilai mutlak dari bilangan, jika bilangan bernilai negatif maka bilangan tersebut akan diubah menjadi positif dengan cara mengkalikan bilangan dengan -1. Pada kode program diatas ditulis dengan (-bilangan)
4. Terakhir, gunakan “fmt.Println(bilangan)” untuk menampilkan hasil nilai mutlak yang telah diperoleh dari bilangan yang diinputkan sebelumnya.

## 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

Guided > guided2 > `guided2.go` >  main



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var teks string
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     teks = "bukan positif"
10    if bilangan > 0 {
11        teks = "positif"
12    }
13    fmt.Println(teks)
14 }
```

109082500156  
IF-13-02  
**Andromeda Alika Ramadhan**

## Deskripsi program

Pada program diatas, kita diminta untuk membuat program yang menentukan apakah suatu bilangan yang diberikan adalah bilangan positif atau bukan:

1. Deklarasikan variabel yang akan kita gunakan. Disini kita menggunakan 2 variabel yaitu variabel bilangan dengan tipe data integer dan variabel teks

dengan tipe data string yang berfungsi untuk menentukan nilai awal sebuah variabel . Tipe data yang kita gunakan yaitu tipe data integer karena yang diminta adalah bilangan bulat dan tipe data string. Tipe data integer berfungsi untuk menyimpan data numerik non desimal seperti 5, 2, 1, -2. Sedangkan tipe data string adalah tipe data yang berupa teks/kalimat.

2. Gunakan “fmt.Scan(&bilangan)” untuk menginputkan variabel bilangan yang sudah kita deklarasikan sebelumnya.
3. Selanjutnya kita setting nilai bilangan awal adalah bilangan tidak positif menggunakan (teks = “bukan positif”)
4. Selanjutnya kita menggunakan logika if untuk mengecek apakah bilangan tersebut bernilai positif atau bukan positif. Jika bilangan lebih dari 0 maka output akan menunjukkan bahwa bilangan tersebut merupakan bilangan positif, sebaliknya jika bilangan tersebut kurang dari 0 maka bilangan tersebut bukan bilangan positif.
5. Terakhir, gunakan “fmt.Println(teks)” untuk menampilkan output dari bilangan yang telah diinputkan.

### 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)
}
```

#### Screenshoot program

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var hasil bool
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     hasil = bilangan%2 == 0 && bilangan < 0
10    fmt.Println(hasil)
11 }
12

```

109082500156  
IF-13-02  
Andromeda Alika Ramadhani

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided3\guided3.go"
10
false
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided3\guided3.go"
-4
true
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided3\guided3.go"
0
false
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\Guided\guided3\guided3.go"
-2
true
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9>

```

## Deskripsi program

Pada program diatas, kita diminta untuk membuat program untuk menentukan apakah bilangan tersebut merupakan bilangan genap negatif atau bukan:

1. Deklarasikan variabel yang akan kita gunakan. Disini kita menggunakan 2 variabel yaitu variabel bilangan dengan tipe data integer untuk menyimpan bilangan yang akan kita inputkan nantinya dan variabel hasil dengan tipe data boolean untuk menentukan nilai true/false. Tipe data integer berfungsi untuk menyimpan data numerik non desimal seperti 5, 2, 1, -2.
2. Gunakan “fmt.Scan(&bilangan)” untuk menginputkan bilangan yang akan kita cek.
3. Selanjutnya gunakan logika (hasil = bilangan%2 == 0 && bilangan < 0) dimana “bilangan%2 == 0” berfungsi untuk mengecek apakah bilangan tersebut genap dan “bilangan < 0” untuk mengecek apakah bilangan tersebut negatif. Jika bilangan yang diinputkan bernilai genap dan negatif maka akan bernilai true, sebaliknya jika ada salah satu yang tidak terpenuhi maka akan bernilai false.
4. Terakhir, gunakan “fmt.Println(hasil)” untuk menampilkan hasil dari bilangan yang telah kita inputkan apakah bernilai true/false.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var orang, motor int
    fmt.Println("Jumlah orang: ")
    fmt.Scan(&orang)
    if orang%2 == 0 {
        motor = orang / 2
    } else {
        motor = orang/2 + 1
    }
    fmt.Println("Jumlah motor: ", motor)
}

```

### Screenshot program

```

LATSOL > -eo touring.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var orang, motor int
7     fmt.Println("Jumlah orang: ")
8     fmt.Scan(&orang)
9     if orang%2 == 0 {
10         motor = orang / 2
11     } else {
12         motor = orang/2 + 1
13     }
14     fmt.Println("Jumlah motor: ", motor)
15 }
16

```

**109082500156**  
**IF-13-02**  
**Andromeda Alika Ramadhani**

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\touring.go"
Jumlah orang: 10
Jumlah motor: 5
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\touring.go"
Jumlah orang: 1
Jumlah motor: 1
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\touring.go"
Jumlah orang: 25
Jumlah motor: 13
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\touring.go"
Jumlah orang: 9
Jumlah motor: 5
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9>
```

### Deskripsi program

Pada program diatas, kita diminta untuk membuat program untuk menentukan jumlah motor yang diperlukan seseorang untuk melakukan touring:

1. Deklarasikan variabel yang akan kita gunakan. Disini kita menggunakan variabel orang dan motor dengan tipe data integer. Tipe data yang kita gunakan yaitu tipe data integer karena yang diminta adalah bilangan bulat. Tipe data integer berfungsi untuk menyimpan data numerik non desimal seperti 5, 2, 1, -2.
2. Gunakan “fmt.Scan(&orang)” dan “fmt.Scan(&motor)” untuk menginputkan jumlah orang yang akan mengikuti touring dan jumlah motor yang dibutuhkan.
3. Selanjutnya gunakan logika if-else. Jika orang yang mengikuti touring berjumlah genap maka kita hanya perlu membagi 2 karena 1 motor bisa berisi 2 orang ( $orang \% 2$ ). Sedangkan jika orang yang mengikuti touring berjumlah ganjil maka kita perlu menambahkan 1 motor lagi sehingga ( $orang \% 2 + 1$ )
4. Terakhir, gunakan “fmt.Println(motor)” untuk menampilkan total jumlah motor yang dibutuhkan untuk touring berdasarkan jumlah orang yang ikut

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    var teks string
```

```

fmt.Scan(&bilangan)

teks = "Bukan genap negatif"

if bilangan < 0 {

    teks = "Genap positif"

}

fmt.Println(teks)
}

```

### Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a terminal window below it. The terminal window displays the execution of a Go program named `bilangangenap.go`. The program prompts the user for a number and prints whether it is even or odd. The terminal output shows several runs of the program with different inputs (10, -4, 0, -2) and their corresponding outputs ('Bukan genap negatif', 'Genap negatif', 'Bukan genap negatif', 'Genap negatif').

```

LATSON > Soal2 > bilangangenap.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var teks string
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     teks = "Bukan genap negatif"
10    if bilangan < 0 {
11        teks = "Genap negatif"
12    }
13    fmt.Println(teks)
14 }
15

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\Soal2\bilan
gangenap.go"
10
Bukan genap negatif
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\Soal2\bilan
gangenap.go"
-4
Genap negatif
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\Soal2\bilan
gangenap.go"
0
Bukan genap negatif
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\Soal2\bilan
gangenap.go"
-2
Genap negatif
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9>

```

### Deskripsi program

Pada program diatas, kita diminta untuk membuat program untuk menentukan apakah suatu bilangan yang diinputkan bilangan genap negatif atau bukan:

1. Deklarasikan variabel yang akan kita gunakan. Disini kita menggunakan 2 variabel yaitu variabel bilangan dengan tipe data integer dan variabel teks dengan tipe data string yang berfungsi untuk menentukan nilai awal sebuah

variabel. Tipe data yang kita gunakan yaitu tipe data integer karena yang diminta adalah bilangan bulat dan tipe data string. Tipe data integer berfungsi untuk menyimpan data numerik non desimal seperti 5, 2, 1, -2. Sedangkan tipe data string adalah tipe data yang berupa teks/kalimat.

2. Gunakan “fmt.Scan(&bilangan)” untuk menginputkan variabel bilangan yang sudah kita deklarasikan sebelumnya.
3. Selanjutnya kita setting nilai bilangan awal adalah bukan bilangan genap negatif menggunakan (teks = “bukan bilangan genap negatif”)
4. Selanjutnya kita menggunakan logika if untuk mengecek apakah bilangan tersebut bernilai genap negatif atau bukan. Jika bilangan lebih dari 0 maka output akan menunjukkan bahwa bilangan tersebut merupakan bilangan bukan genap negatif, sebaliknya jika bilangan tersebut kurang dari 0 maka bilangan tersebut akan menampilkan output bilangan genap negatif.
5. Terakhir, gunakan “fmt.Println(teks)” untuk menampilkan output dari bilangan yang telah diinputkan.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

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

#### Screenshoot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left, there is a code editor window containing a Go program named 'faktor.go'. The code defines a package 'main' with a function 'main()' that reads two integers from the user and prints whether they are factors of each other. To the right of the code editor is a white box containing student information: '109082500156', 'IF-13-02', and 'Andromeda Alika Ramadhani'. Below the code editor is a terminal window showing the execution of the program. The terminal output shows three runs of the program with different input values (x: 10, y: 5; x: 3, y: 21; x: 4, y: 4) and their corresponding outputs: 'false' and 'true'.

```
LATSOL > Soal3 > faktor.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7     fmt.Print("Nilai x: ")
8     fmt.Scan(&x)
9     fmt.Print("Nilai y: ")
10    fmt.Scan(&y)
11    fmt.Println(y%x == 0)
12    fmt.Println(x%y == 0)
13 }
14
```

109082500156  
IF-13-02  
Andromeda Alika Ramadhani

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\Soal3\faktor.go"
Nilai x: 10
Nilai y: 5
false
true
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\Soal3\faktor.go"
Nilai x: 3
Nilai y: 21
true
false
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9> go run "e:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9\LATSOL\Soal3\faktor.go"
Nilai x: 4
Nilai y: 4
true
true
PS E:\KULIAH\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\IF MODUL9>

### Deskripsi program

Pada program diatas, kita diminta untuk membuat program untuk menentukan apakah suatu bilangan adalah faktor dari bilangan yang lain:

1. Deklarasikan variabel yang akan kita gunakan. Variabel yang kita gunakan adalah variabel x dan y karena kita diminta untuk menginputkan 2 buah bilangan dengan tipe data integer. Tipe data integer berfungsi untuk menyimpan data numerik non desimal seperti 5, 2, 1, -2.
2. Gunakan “fmt.Scan(&x)” dan “fmt.Scan(&y)” untuk menginputkan nilai x dan y.
3. Gunakan “fmt.Println(y%x == 0)” untuk menentukan apakah x merupakan faktor dari y. Jika hasil sisa pembagian sama dengan 0 maka x merupakan faktor dari y sehingga akan bernilai true, sebaliknya jika sisa pembagian tidak sama dengan 0 maka x bukan faktor dari y sehingga akan bernilai false.
4. Gunakan “fmt.Println(x%y == 0)” untuk menentukan apakah y merupakan faktor dari x. Jika hasil sisa pembagian sama dengan 0 maka y merupakan faktor dari x sehingga akan bernilai true, sebaliknya jika sisa pembagian tidak sama dengan 0 maka y bukan faktor dari x sehingga akan bernilai false.