

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 9

IF-THEN



Disusun oleh:

ZIRLYNAILA FAIRUZAHWA

109082500200

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 terminal window with the following content:

```
modul9 > guided1 > go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\guided1\guided1.go"
1  package main
2  import "fmt"
3
4  func main(){
5      var bilangan int
6      fmt.Scan(&bilangan)
7      if bilangan < 0 {
8          bilangan = -bilangan
9      }
10     fmt.Println(bilangan)
11 }
```

Below the code, the terminal shows the following command and its output:

```
PS D:\KULYAH\Alpro> go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\guided1\guided1.go"
10
10
PS D:\KULYAH\Alpro> go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\guided1\guided1.go"
-3
3
PS D:\KULYAH\Alpro> go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\guided1\guided1.go"
5
5
PS D:\KULYAH\Alpro> go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\guided1\guided1.go"
0
0
PS D:\KULYAH\Alpro> go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\guided1\guided1.go"
-9999
9999
PS D:\KULYAH\Alpro>
```

A separate window below the terminal shows the output of the program:

```
109082500200
S1IF-13-04
ZIRLYNAILA FAIRUZAHWA
```

At the bottom of the terminal window, status information is displayed:

```
Ln 3, Col 22 | 45 character Plain t | 100% | Wind | UTF-8
```

Deskripsi program

package main digunakan untuk mendefinisikan bahwa program ini adalah program utama dalam bahasa Go.

import "fmt" digunakan agar dapat mengimpor package fmt yang digunakan untuk input (Scan) dan output (Print).

func main() merupakan fungsi utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program dieksekusi.

var bilangan int digunakan untuk mendeklarasikan variabel dengan tipe data integer (bilangan bulat).

fmt.Scan(&bilangan) digunakan untuk membaca input dari pengguna berupa angka, lalu menyimpannya ke variabel bilangan, dan tanda "&" adalah alamat variabel (pointer) tempat data hasil input disimpan.

if bilangan < 0 merupakan sebuah kondisi yang mengecek apakah angka yang diinputkan adalah kurang dari 0 (bilangan negatif). Jika kondisi true (benar), maka perintah di dalam blok if akan dijalankan.

bilangan = -bilangan adalah perintah untuk menghitung nilai absolut atau mutlak.

fmt.Print(bilangan) digunakan untuk menampilkan variabel bilangan, jika nilai yang diinputkan positif, maka outputnya nilai itu sendiri. Jika nilai yang diinputkan negatif, maka outputnya merupakan nilai absolut atau mutlak dari nilai yang diinputkan.

Sebagai contoh, pada program tersebut saya menginputkan nilai 10, maka outputnya juga 10. Jika saja menginputkan -3, maka outputnya adalah nilai mutlaknya yaitu 3.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)
    hasil := "bukan positif"
    if bilangan > 0 {
        hasil = "positif"
    }
    fmt.Print(hasil)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a terminal window below it. The code editor displays a Go program named guided2.go:

```
modul9 > guided2 > -o guided2.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){
5     var bilangan int
6     fmt.Scan(&bilangan)
7     hasil := "bukan positif"
8     if bilangan > 0 {
9         hasil = "positif"
10    }
11    fmt.Println(hasil)
12 }
```

The terminal window shows the execution of the program with different inputs:

```
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run "d:\KULYAHH\Alpro\modul9\guided2\guided2.go"
10
positif
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
-3
bukan positif
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
5
positif
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
0
bukan positif
PS D:\KULYAHH\Alpro>
```

To the right of the terminal, there is a small preview window showing the contents of the file 109082500200, which includes the text "S1IF-13-04" and "ZIRLYNAILA FAIRUZAHWA".

Deskripsi program

package main digunakan untuk mendefinisikan bahwa program ini adalah program utama dalam bahasa Go.

import “fmt” digunakan agar dapat mengimpor package fmt yang digunakan untuk input (Scan) dan output (Print).

func main() merupakan fungsi utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program dieksekusi.

var bilangan int digunakan untuk mendeklarasikan variabel dengan tipe data integer (bilangan bulat).

fmt.Scan(&bilangan) digunakan untuk membaca input dari pengguna berupa angka, lalu menyimpannya ke variabel bilangan, dan tanda “&” adalah alamat variabel (pointer) tempat data hasil input disimpan.

hasil := “bukan positif” merupakan deklarasi variabel hasil dengan tipe data string, yang dimana variabel hasil adalah bilangan bukan positif.

if bilangan > 0 merupakan sebuah kondisi yang mengecek apakah angka yang diinputkan adalah lebih dari 0 (bilangan positif). Jika kondisi true (benar), maka perintah di dalam blok if akan dijalankan.

hasil = “positif” adalah perintah untuk mengubah nilai variabel hasil menjadi “positif” ketika kondisi bilangan > 0 terpenuhi.

fmt.Println(hasil) digunakan untuk menampilkan variabel hasil. Jika angka yang diinputkan <= 0, maka outputnya bukan positif. Jika angka yang diinputkan > 0, maka outputnya positif.

Sebagai contoh, pada program tersebut saya menginputkan 10, maka outputnya positif.

3. Guided 3

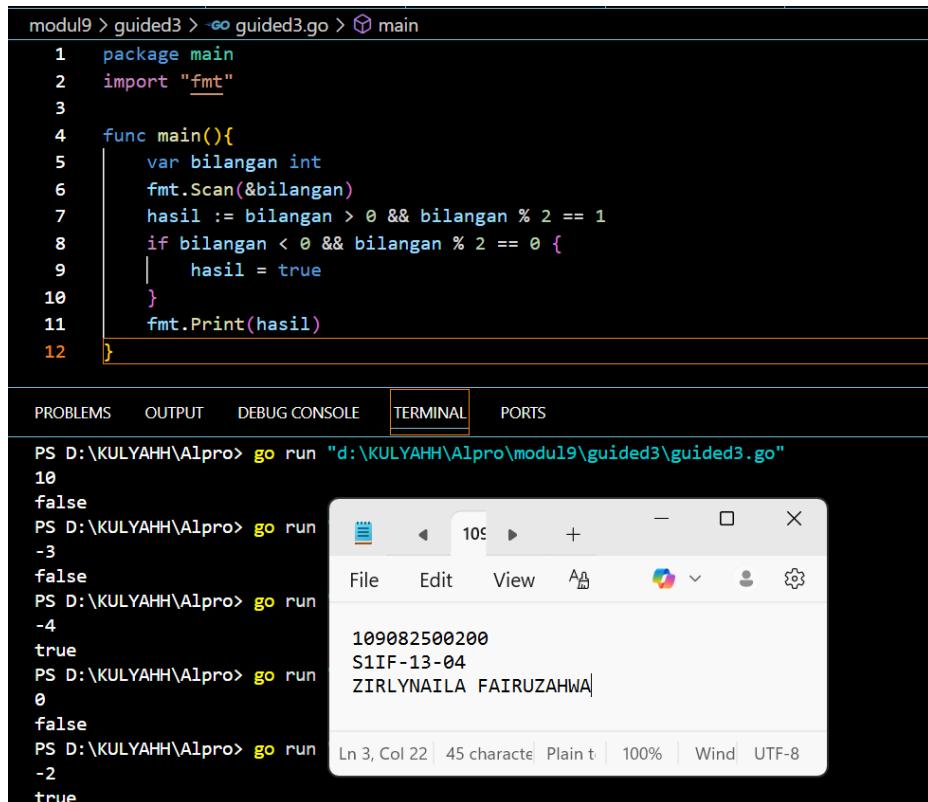
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)
    hasil := bilangan > 0 && bilangan % 2 == 1
    if bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0 {
        hasil = true
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshot program



The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
modul9 > guided3 > go guided3.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){
5     var bilangan int
6     fmt.Scan(&bilangan)
7     hasil := bilangan > 0 && bilangan % 2 == 1
8     if bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0 {
9         hasil = true
10    }
11    fmt.Println(hasil)
12 }
```

Below the code, the terminal shows the command `go run "d:\KULYAHH\Alpro\modul9\guided3\guided3.go"` followed by several test runs:

```
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run "d:\KULYAHH\Alpro\modul9\guided3\guided3.go"
10
false
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
-3
false
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
-4
true
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
0
false
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
-2
true
```

A floating terminal window displays the output of the last run:

```
109082500200
S1IF-13-04
ZIRLYNAILA FAIRUZAHWA|
```

At the bottom of the terminal window, status information is shown:

```
Ln 3, Col 22 | 45 character| Plain t | 100% | Wind | UTF-8
```

Deskripsi program

package main digunakan untuk mendefinisikan bahwa program ini adalah program utama dalam bahasa Go.

import "fmt" digunakan agar dapat mengimpor package fmt yang digunakan untuk input (Scan) dan output (Print).

func main() merupakan fungsi utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program dieksekusi.

var bilangan int digunakan untuk mendeklarasikan variabel dengan tipe data integer (bilangan bulat).

fmt.Scan(&bilangan) digunakan untuk membaca input dari pengguna berupa angka, lalu menyimpannya ke variabel bilangan, dan tanda "&" adalah alamat variabel (pointer) tempat data hasil input disimpan.

hasil := bilangan > 0 && bilangan % 2 == 1 merupakan deklarasi variabel hasil dengan tipe data boolean, yang dimana jika bilangan yang diinputkan lebih dari 0 (positif), dan jika dimodulus 2 sama dengan 1 (ganjil), maka hasilnya false.

if bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0 merupakan sebuah kondisi yang mengecek apakah bilangan yang diinputkan adalah kurang dari 0 (bilangan negatif), dan jika dimodulus 2 sama dengan 0 (genap). Jika kondisi true (benar), maka perintah di dalam blok if akan dijalankan.

hasil = true adalah perintah untuk mengubah nilai variabel hasil menjadi true ketika kondisi bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0 terpenuhi (genap negatif).

fmt.Print(hasil) digunakan untuk menampilkan variabel hasil. Jika bilangan > 0 && bilangan % 2 == 1 , maka outputnya false. Jika bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0, maka outputnya true.

Sebagai contoh, pada program tersebut saya menginputkan 10, maka outputnya false. Jika saya menginputkan -4, maka outputnya true.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var orang int
    fmt.Scan(&orang)
    motor := orang / 2
    sisa := orang % 2
    if sisa != 0 {
        motor++
    }
    fmt.Println(motor)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
modul9 > unguided1 > go run "d:\KULYAHH\Alpro\modul9\unguided1\unguided1.go"
10
5
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
1
1
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
25
13
PS D:\KULYAHH\Alpro> go run
9
5
PS D:\KULYAHH\Alpro>
```

The terminal window is part of a larger interface with tabs for PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, TERMINAL (which is selected), and PORTS. The code editor above the terminal shows the same Go code as the source code block.

Deskripsi program

package main digunakan untuk mendefinisikan bahwa program ini adalah program utama dalam bahasa Go.

import "fmt" digunakan agar dapat mengimpor package fmt yang digunakan untuk input (Scan) dan output (Print).

func main() merupakan fungsi utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program dieksekusi.

var orang int digunakan untuk mendeklarasikan variabel dengan tipe data integer (bilangan bulat).

fmt.Scan(&orang) digunakan untuk membaca input dari pengguna berupa angka, lalu menyimpannya ke variabel orang, dan tanda "&" adalah alamat variabel (pointer) tempat data hasil input disimpan.

motor := orang / 2 merupakan deklarasi variabel motor dengan tipe data integer, yang dimana variabel motor menyimpan jumlah motor yang bisa diisi oleh dua orang per motor.

sisa := orang % 2 merupakan deklarasi variabel sisa dengan tipe data integer, yang dimana variabel sisa menyimpan sisa orang ketika dibagi 2.

if sisa != 0 merupakan sebuah kondisi yang mengecek apakah variabel sisa tidak sama dengan 0. Jika kondisi true (benar), maka perintah di dalam blok if akan dijalankan.

motor++ adalah perintah untuk menambahkan 1 ke variabel motor, jika kondisi sisa != 0 terpenuhi.

fmt.Println(motor) digunakan untuk menampilkan hasil output jumlah motor yang dibutuhkan.

Sebagai contoh, pada program tersebut saya menginputkan 10, maka jumlah motor yang diperlukan adalah 5.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

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

Screenshot program

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
modul9 > unguided2 > ➔ unguided2.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){
5     var bilangan int
6     fmt.Scan(&bilangan)
7     hasil := "bukan"
8     if bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0{
9         hasil = "genap negatif"
10    }
11    fmt.Println(hasil)
12 }
```

Below the code, the terminal tabs are PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, TERMINAL (which is selected), and PORTS.

```
PS D:\KULYAH\Alpro> go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\unguided2\unguided2.go"
10
bukan
PS D:\KULYAH\Alpro> go run
-4
genap negatif
PS D:\KULYAH\Alpro> go run
0
bukan
PS D:\KULYAH\Alpro> go run
-2
genap negatif
```

The terminal output shows the results of running the program with different inputs: 10, -4, 0, and -2. The program correctly identifies 10 as "bukan" (not), -4 as "genap negatif" (even negative), 0 as "bukan" (not), and -2 as "genap negatif" (even negative).

Deskripsi program

package main digunakan untuk mendefinisikan bahwa program ini adalah program utama dalam bahasa Go.

import “fmt” digunakan agar dapat mengimpor package fmt yang digunakan untuk input (Scan) dan output (Print).

func main() merupakan fungsi utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program dieksekusi.

var bilangan int digunakan untuk mendeklarasikan variabel dengan tipe data integer (bilangan bulat).

fmt.Scan(&bilangan) digunakan untuk membaca input dari pengguna berupa angka, lalu menyimpannya ke variabel bilangan, dan tanda “**&**” adalah alamat variabel (pointer) tempat data hasil input disimpan.

hasil := “bukan” merupakan deklarasi variabel hasil dengan tipe data string, yang dimana variabel hasil adalah bilangan bukan genap negatif.

if bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0 merupakan sebuah kondisi yang mengecek apakah angka yang diinputkan adalah kurang dari 0 (bilangan negatif), dan jika dimodulus 2 sama dengan 0 (genap). Jika kondisi true (benar), maka perintah di dalam blok if akan dijalankan.

hasil = “genap negatif” adalah perintah untuk mengubah nilai variabel hasil menjadi “genap positif” ketika kondisi bilangan < 0 && bilangan % 2 == 0 (genap negatif) terpenuhi.

`fmt.Println(hasil)` digunakan untuk menampilkan variabel hasil. Jika kondisi bilangan < 0 && bilangan $\% 2 == 0$, maka outputnya genap negatif. Selain kondisi itu, maka outputnya bukan.

Sebagai contoh, saya menginputkan 10, maka outputnya bukan. Jika saya menginputkan -4, maka outputnya genap negatif.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

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

Screenshot program

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
modul9 > unguided3 > go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\unguided3\unguided3.go"
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){
5     var x, y int
6     fmt.Scan(&x, &y)
7     xFaktorY := y % x == 0
8     yFaktorX := x % y == 0
9     fmt.Println(xFaktorY)
10    fmt.Println(yFaktorX)
11 }
```

Below the code, the terminal shows the output of running the program with two different inputs:

```
PS D:\KULYAH\Alpro> go run "d:\KULYAH\Alpro\modul9\unguided3\unguided3.go"
10 5
false
true
PS D:\KULYAH\Alpro> go run
3 21
true
false
PS D:\KULYAH\Alpro> go run
4 4
true
true
```

A small window titled "Terminal" is also visible at the bottom right, showing the same output.

Deskripsi program

package main digunakan untuk mendefinisikan bahwa program ini adalah program utama dalam bahasa Go.

import "fmt" digunakan agar dapat mengimpor package fmt yang digunakan untuk input (Scan) dan output (Println).

func main() merupakan fungsi utama yang akan dijalankan pertama kali ketika program dieksekusi.

var x, y int digunakan untuk mendeklarasikan dua variabel dengan tipe data integer (bilangan bulat).

fmt.Scan(&x, &y) digunakan untuk membaca input dari pengguna berupa dua angka, lalu angka pertama disimpan ke variabel x, dan angka kedua disimpan ke variabel y, serta tanda “&” adalah alamat variabel (pointer) tempat data hasil input disimpan.

xFaktorY := y % x == 0 merupakan deklarasi variabel xFaktorY dengan tipe data boolean, yang dimana jika y dimodulus x sama dengan 0 hasilnya true.

yFaktorX := x % y == 0 merupakan deklarasi variabel yFaktorX dengan tipe data boolean, yang dimana jika x dimodulus y sama dengan 0 hasilnya true.

fmt.Println(xFaktorY) digunakan untuk menampilkan boolean dari variabel xFaktorY (x adalah faktor dari y).

fmt.Println(yFaktorX) digunakan untuk menampilkan boolean dari variabel yFaktorX (y adalah faktor dari x).

Sebagai contoh, saya menginputkan 10 5, maka outputnya false true.