

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 9

FOR-LOOP



Disusun oleh:

Ahmad Malik Arrayyan

109082500116

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("Nilai absolut:", bilangan)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with two main windows. The top window is a code editor displaying the source code for `main.go`. The bottom window is a terminal window showing the execution of the program and its output.

Code Editor (main.go):

```
main.go | 1 package main
         2
         3 import "fmt"
         4
         5 func main() {
         6     var bilangan int
         7
         8     fmt.Scan(&bilangan)
         9
        10    if bilangan < 0 {
        11        bilangan = -bilangan
        12    }
        13
        14    fmt.Println("Nilai absolut:", bilangan)
        15
        16 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Tugas\Modul\Modul 1> go run main.go
10
Nilai absolut: 10
PS C:\Tugas\Modul\Modul 1> go run main.go
-10
Nilai absolut: -10
PS C:\Tugas\Modul\Modul 1> go run main.go
999
Nilai absolut: 999
PS C:\Tugas\Modul\Modul 1> go run main.go
-999
Nilai absolut: 999
PS C:\Tugas\Modul\Modul 1>
```

Output Window:

NAMA	: AHMAD MALIK ARRAYYAN
NIM	: 109082500116
KELAS	: IF-13-02

Deskripsi program

- » Pengguna memasukkan sebuah angka.
 - » Program memeriksa — jika angka negatif, nilainya dikalikan -1 agar jadi positif.
 - » Hasilnya (nilai absolut) ditampilkan ke layar.
- Contoh:
- Input -10 → Output Nilai absolut: 10

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)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor with a Go file named `main.go`. The code defines a `main` package with a `main` function. This function reads an integer from standard input, initializes a string variable `teks` to "bukan positif", and then checks if the input is greater than zero. If true, it changes `teks` to "positif". Finally, it prints the value of `teks` using `fmt.Println`.

Below the code editor is a terminal window titled "NAMA AHMAD MALIK ARRAYAN". It shows the command `go run main.go` being run three times with inputs -3, 5, and 0 respectively, and the output "bukan positif", "positif", and "bukan positif" displayed.

Deskripsi program

- Pengguna memasukkan sebuah angka (disimpan di variabel bilangan).
- Variabel teks diisi awalnya dengan "bukan positif".
- Jika angka yang dimasukkan lebih besar dari 0, maka teks diubah menjadi "positif".
- Program menampilkan hasil melalui `fmt.Println(teks)`.

Contoh hasil:

- Input 5 → Output: positif
- Input -3 → Output: bukan positif
- Input 0 → Output: bukan positif

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

The screenshot shows a Go development environment with two main windows. The left window is a code editor displaying the file `main.go` with the following content:

```
main.go: | main.go | main | Go | Help | ... |
```

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var hasil bool
8
9     fmt.Scan(&bilangan)
10
11    hasil = bilangan % 2 == 0 && bilangan < 0
12
13    fmt.Println(hasil)
14}
15}
```

The right window is a terminal window titled "powershell" showing the execution of the program:

```
PS C:\Tugas\Modul\Modul> go run main.go
10
false
PS C:\Tugas\Modul\Modul> go run main.go
-4
true
PS C:\Tugas\Modul\Modul> go run main.go
-3
false
PS C:\Tugas\Modul\Modul> go run main.go
0
false
PS C:\Tugas\Modul\Modul>
```

A modal dialog box is overlaid on the terminal window, displaying student information:

NAMA	:	AHMAD MALIK ARRAYAN
NIM	:	109082500116
KELAS	:	IF-13-02

Deskripsi program

1. Pengguna memasukkan sebuah angka (disimpan di variabel bilangan).
2. Ekspresi

$$\text{hasil} = \text{bilangan \% 2 == 0 \&\& bilangan < 0}$$

- akan menghasilkan nilai true jika:
- $\text{bilangan \% 2 == 0} \rightarrow$ bilangan genap
- $\text{bilangan} < 0 \rightarrow$ bilangan negatif
- Kedua kondisi harus benar agar hasilnya true.

3. Program menampilkan hasil (true atau false).

Contoh hasil:

- Input -4 → Output: true (karena genap dan negatif)
Input -3 → Output: false (negatif tapi ganjil)
Input 10 → Output: false (genap tapi positif)

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var jumlahOrang int
    fmt.Print("Masukkan jumlah orang yang akan touring: ")
    fmt.Scan(&jumlahOrang)

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

    fmt.Println("Jumlah motor yang diperlukan:", jumlahMotor)
}
```

Screenshot program

```
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 1> go run Tugas1.go
Masukkan jumlah orang yang akan touring: 10
Jumlah motor yang diperlukan: 5
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 1> go run Tugas1.go
Masukkan jumlah orang yang akan touring: 1
Jumlah motor yang diperlukan: 1
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 1> go run Tugas1.go
Masukkan jumlah orang yang akan touring: 25
Jumlah motor yang diperlukan: 13
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 1> go run Tugas1.go
Masukkan jumlah orang yang akan touring: 9
Jumlah motor yang diperlukan: 5
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 1>
```

NAMA	: AHMAD MALIK ARRAYAN
NIM	: 109082500116
KELAS	: IF-13-02

Deskripsi program

- Program membaca input jumlah orang.
- Hitung jumlah motor awal dengan jumlahOrang / 2.
- Gunakan 1 kondisi if saja untuk menambah 1 motor bila jumlah orang ganjil (jumlahOrang%2 != 0).
- Output menampilkan jumlah motor yang diperlukan.

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")

        return

    }

    fmt.Println("bukan")

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor with a Go file named `Tugas2.go`. The code reads a number from the user, checks if it's even or odd, and prints the result. Below the editor is a terminal window showing the execution of the program and its output.

```


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


```

```


PS C:\Tugas\Soal\Tugas 2> go run Tugas2.go
Masukkan bilangan: 10
bukan
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 2> go run Tugas2.go
Masukkan bilangan: -4
genap negatif
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 2> go run Tugas2.go
Masukkan bilangan: 0
bukan
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 2> go run Tugas2.go
Masukkan bilangan: -2
genap negatif
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 2>


```

A browser window titled "NAMA AHMAD MALIK ARRAYAN" displays the student's information:

NAMA	: AHMAD MALIK ARRAYAN
NIM	: 109082500116
KELAS	: IF-13-02

Deskripsi program

- Program membaca sebuah bilangan bulat.
- Kondisi if memeriksa apakah bilangan negatif dan genap.
- Jika benar → cetak "genap negatif" lalu return agar program berhenti di situ.
- Jika salah → program lanjut ke baris terakhir dan mencetak "bukan".

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

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

- Code Editor:** A dark-themed code editor window titled "Tugas3.go" showing the following Go code:

```

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

```
- Terminal:** A terminal window titled "TUGAS" showing command-line interactions:

```

PS C:\Tugas\Soal\Tugas 3> go run Tugas3.go
Masukkan dua bilangan (x y): 10 5
false
true
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 3> go run Tugas3.go
Masukkan dua bilangan (x y): 3 21
true
false
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 3> go run Tugas3.go
Masukkan dua bilangan (x y): 4 4
true
true
PS C:\Tugas\Soal\Tugas 3>

```
- Browser:** A browser window titled "NAMA AHMAD MALIK ARRAYYAN" showing the following information:

NAMA	:	AHMAD MALIK ARRAYYAN
NIM	:	109082500116
KELAS	:	IF-13-02

Deskripsi program

- Input terdiri dari dua bilangan bulat positif: x dan y.
 - Suatu bilangan a dikatakan faktor dari b jika $b \% a == 0$.
- Jadi:
- $y \% x == 0 \rightarrow x$ adalah faktor dari y .
 - $x \% y == 0 \rightarrow y$ adalah faktor dari x .
- Output berupa dua baris boolean (true atau false).