

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 12**

**WHILE-LOOP**



**Disusun oleh:**

**Johanson Leeroy**

**109082500017**

**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 bil int
    fmt.Scan(&bil)
    for bil > 1 {
        fmt.Println(bil, " X ")
        bil--
    }
    fmt.Println("1")
}
```

#### Screenshot program

```

go Guided1.go ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bil int
7     fmt.Scan(&bil)
8     for bil > 1 {
9         fmt.Print(bil, " x ")
10        bil--
11    }
12    fmt.Println("1")
13 }
14

```

109082500017  
S1IF-13-04  
Johanson Leeroy

Ln 10, Col 1 | 187 character | Plain text | 100% | Wind | UTF-8

PROBLEMS 10 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided1.go"
1
1
PS D:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided1.go"
5
5 X 4 X 3 X 2 X 1
PS D:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided1.go"
10
10 X 9 X 8 X 7 X 6 X 5 X 4 X 3 X 2 X 1
PS D:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided1.go"
0
1
PS D:\.new\_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> []

### Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import “fmt”, dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel bil dengan tipe data integer/int
3. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel bil
4. Membuat perulangan while-loop dengan kondisi bil > 1
5. Jika kondisi bernilai true maka program akan mengeluarkan output berupa nilai dari variabel bil dan string “ X ”
6. Memberikan update bill-- diakhir agar tidak terjadi infinite loop
7. Terus seperti itu sampai kondisi tidak lagi terpenuhi
8. Print string “1” diakhir untuk melengkapi deret faktorial dari bil

## 2. Guided 2

### Source Code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var token string
    fmt.Scan(&token)
}

```

```

for token != "12345abcde" {

    fmt.Scan(&token)

}

fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
}

```

## Screenshot program

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

- Code Editor:** Displays the source code of `Guided2.go`. The code defines a package `main`, imports `fmt`, and contains a `main` function. The `main` function reads tokens from the user until one that matches "12345abcde" is found, at which point it prints "Selamat Anda berhasil login".
- Terminal:** Shows the command `go run "d:\new\journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided2.go"` being run, followed by several test inputs (231232, 231234, 13213, 1231ijwe, 12345abcde) and the resulting output ("Selamat Anda berhasil login").
- File Viewer:** A modal window titled "109082500017 S1IF-13-04 Johanson Leeroy" is open, showing a plain text file with the same content as the terminal output.

## Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import “fmt”, dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel token dengan tipe data string
3. User menginputkan string ke dalam variabel token
4. Membuat perulangan while-loop dengan kondisi token != “12345abcde”
5. Jika kondisi terpenuhi maka user akan menginputkan string baru lagi kedalam variabel token terus seperti itu sampai kondisi tidak lagi terpenuhi
6. Jika kondisi tidak terpenuhi maka program akan mengeluarkan output “Selamat Anda berhasil Login”

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bil, x, y, i, hasil int
    fmt.Scan(&bil)
    x = 0
    y = 1
    i = 3
    fmt.Println(x, " ", y, " ")
    for i <= bil {
        hasil = x + y
        fmt.Println(hasil, " ")
        x = y
        y = hasil
        i++
    }
}
```

#### Screenshot program

```
@@ Guided3.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bil, x, y, i, hasil int
7     fmt.Scan(&bil)
8     x = 0
9     y = 1
10    i = 3
11    fmt.Println(x, " ", y, " ")
12    for i <= bil {
13        hasil = x + y
14        fmt.Println(hasil, " ")
15        x = y
16        y = hasil
17        i++
18    }
19 }
```

File Edit View Aa 109082500017 S1TF-13-04 Johanson Leeroy

Ln 10, Col 1 | 187 caract Plain t 100% Wind UTF-8

PROBLEMS 10 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided3.go"
5
0 1 1 2 3
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided3.go"
2
0 1
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Guided3.go"
10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> 
```

## Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import “fmt”, dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel bil, x, y, i, hasil dengan tipe data int
3. User menginputkan bilangan bulat/ integer kedalam variabel bil
4. Memberikan nilai pada variabel x, y, i ( $x = 0$ ,  $y = 1$ ,  $i = 3$ )
5. Print varabel x dan y karena deret fibonanci selalu diawali dengan angka 0 dan 1
6. Membuat perulangan while-loop dengan kondisi  $i \leq bil$
7. Jika variabel tepenuhi program akan:
  - a) Melakukan operasi pada variabel hasil,  $hasil = x + y$
  - b) Print variabel hasil
  - c) Memindah niali dari variabel y ke variabel x dan dari variabel hasil ke variabel y
  - d) Memberi update  $i++$  agar tidak terjadi infinite loop
8. Terus seperti itu sampai kondisi tidak lagi terpenuhi
9. Jika kondisi tidak terpenuhi maka program akan berhenti
10. Output berupa deret fibonanci dari nilai pada variabel bil

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var username, password string
    var gagal int
    gagal = 0
    fmt.Scan(&username, &password)
    for username != "Admin" || password != "Admin" {
        gagal++
        fmt.Scan(&username, &password)
    }
    fmt.Println(gagal, "Percobaan gagal")
}
```

#### Screenshoot program

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
-o Tugas1.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var username, password string
7     var gagal int
8     gagal = 0
9     fmt.Scan(&username, &password)
10    for username != "Admin" || password != "Admin" {
11        gagal++
12        fmt.Scan(&username, &password)
13    }
14    fmt.Println(gagal, "Percobaan gagal")
15}
16
```

PROBLEMS 10 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas1.go"
User123 user123
User admin
Admin admin
Admin Admin123
Admin Admin
4 Percobaan gagal
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas1.go"
Admin Admin
0 Percobaan gagal
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> 
```

### Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import “fmt”, dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel username, password dengan tipe data string
3. Mendeklarasikan variabel gagal dengan tipe data integer
4. Memberikan nilai 0 pada variabel gagal
5. User menginputkan string pada variabel username dan variabel password
6. Membuat perulangan while-loop dengan kondisi username != "Admin" || password != "Admin"
7. Jika kondisi terpenuhi maka program akan melakukan update pada variabel gagal berupa gagal++ dan user menginputkan string baru kedalam variabel username dan variabel password. Terus seperti itu sampai kondisi tidak lagi terpenuhi
8. Output berupa banyaknya percobaan yang gagal

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bil, digit int
    fmt.Scan(&bil)

    for bil > 0 {
        digit = bil % 10
        bil /= 10
        fmt.Println(digit)
    }
}
```

### Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the code editor pane displaying a Go file named `Tugas2.go`. The code defines a package `main`, imports `fmt`, and contains a `main()` function that reads an integer from the user and prints its digits in reverse order. The output pane on the right shows the execution of the program in a terminal window. The user inputs `109082500017`, and the program outputs the digits `7, 0, 5, 0, 8, 9, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1` in reverse order.

```
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var bil, digit int
7      fmt.Scan(&bil)
8
9      for bil > 0 {
10          digit = bil % 10
11          bil /= 10
12          fmt.Println(digit)
13      }
14 }
```

```
109082500017
S1IF-13-04
Johanson Leeroy
```

```
PS D:\.new\journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new\journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas2.go"
2
2
PS D:\.new\journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new\journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas2.go"
2544
4
4
5
2
PS D:\.new\journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new\journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas2.go"
3423554654
4
5
6
4
5
5
3
2
4
3
```

### Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import “fmt”, dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel bil, digit dengan tipe data int/ integer
3. User menginputkan bilangan bulat/ integer kedalam variabel bil
4. Membuat perulangan while-loop dengan kondisi bil > 0
5. Jika kondisi terpenuhi program akan :
  - a) Melakukan operasi pada variabel digit, digit = bil % 10. Ini dilakukan untuk mendapatkan digit pada terakhir dari nilai pada variabel bil
  - b) Melakukan operasi pada variabel bil, bil /= 10. Ini dilakukan untuk menghilangkan digit yang tadi sudah diambil
  - c) Print digit
6. Terus seperti itu sampai kondisi tidak lagi terpenuhi
7. Output akhir berupa baris digit terakhir hingga pertama dari bilangan pada variabel bil

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y, div int
    fmt.Scan(&x, &y)
    div = 0
    for x >= y {
        x = x - y
        div++
    }
    fmt.Println(div)
}
```

#### Screenshot program

```
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas3.go"
5 2
2
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas3.go"
10 7
1
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> go run "d:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12\Tugas3.go"
120 4
30
PS D:\.new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 12> 
```

### **Deskripsi program**

1. Program diawali dengan package main, import “fmt”, dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel x, y, div dengan tipe data int/ integer
3. User menginputkan bilangan bulat kedalam variabel x dan variabel y
4. Memberikan nilai pada variabel div, div = 0
5. Membuat perulangan dengan kondisi  $x \geq y$
6. Jika kondisi terpenuhi maka program akan melakukan update pada variabel x,  $x = x - y$  serta update pada varibel div, div++
7. Terus seperti itu sampai kondisi tidak lagi terpenuhi
8. Output akhir berupa hasil dari x div y