

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 12

WHILE-LOOP



Disusun oleh:

AMMAR ATHAZZAM AL-AYYUBI

109082500012

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 n, j int
    fmt.Print("Masukkan Bilangan: ")
    fmt.Scan(&n)

    j = n
    for j > 1 {
        fmt.Print(j, " x ")
        j = j - 1
    }
    fmt.Println(1)
}
```

Screenshot program

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {      main redeclared in this block (see details)
5     var n, j int
6     fmt.Print("Masukkan Bilangan: ")
7     fmt.Scan(&n)
8
9     j = n
10    for j > 1 {
11        fmt.Print(j, " x ")
12        j = j - 1
13    }
14    fmt.Println(1)
15 }
```

PROBLEMS 106 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS D:\golang\pertemuan12> go run guided1.go
Masukkan Bilangan: 0
1
PS D:\golang\pertemuan12> go run guided1.go
Masukkan Bilangan: 5
5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS D:\golang\pertemuan12> go run guided1.go
Masukkan Bilangan: 10
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS D:\golang\pertemuan12> go run guided1.go
Masukkan Bilangan: 1
1
PS D:\golang\pertemuan12>

NAMA : AMMAR ATHAZZAM AL AYYUBI
NIM : 109082500012
KELAS: F13-02

Ln 3, Col 14 | 65 character | Plain text | 100% | Windows (C) | UTF-8

Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk menampilkan deret bilangan Faktorial dari saatu bilangan.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n string
    const token = "12345abcde"

    for {
        fmt.Print("Masukkan Password: ")
        fmt.Scan(&n)
        if n == token {
            fmt.Println("Selamat Anda Berhasil
Login")
            break
        }
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a dark theme. On the left, there is a list of errors:

- Line 4: `func main() { main redeclared in this block`
- Line 6: `const token = "12345abcde"`

The code itself is:

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() { main redeclared in this block
5     var n string
6     const token = "12345abcde"
7
8     for {
9         fmt.Print("Masukkan Password: ")
10        fmt.Scan(&n)
11        if n == token {
12            fmt.Println("Selamat Anda Berhasil Login")
13            break
14        }
15    }
16
17 }
```

Below the code editor is a terminal window titled "NAMA". It shows the command `go run guided2.go` being run, followed by several password inputs and one correct password. The terminal then outputs "Selamat Anda Berhasil Login".

```
PROBLEMS 106 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS D:\golang\pertemuan12> go run guided2.go
Masukkan Password: Qwe12312
Masukkan Password: 876865
Masukkan Password: 487398465
Masukkan Password: 485798
Masukkan Password: 4768e
Masukkan Password: 12345abcde
Selamat Anda Berhasil Login
PS D:\golang\pertemuan12>
```

The terminal window also displays the user's information:

NAMA : AMMAR ATHAZZAM AL AYYUBI
NIM : 109082500012
KELAS: F13-02

Ln 3, Col 14 | 65 character | Plain text | 100% | Windows (C) | UTF-8

Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk login ke sebuah aplikasi atau pun website, `const token = "12345abcde"` di asumsikan sebagai password yang benar. Jika kita memasukan password yang salah maka program akan mengirim ulang permintaan password sampai `n == token` terpenuhi.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b, c, i, n int
    fmt.Print("Masukkan Bilangan: ")
    fmt.Scan(&n)

    a = 0
```

```

        b = 1

        fmt.Println(a, " ", b, " ")

        for i = 2; i < n; i++ {

            c = a + b

            fmt.Println(c, " ")

            a = b

            b = c

        }

        fmt.Println()

    }

```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor with a Go file named `guided3.go`. The code prints the first `n` numbers of the Fibonacci sequence. A terminal window below the editor shows the program's output for different values of `n`.

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {    main redeclared in this block
6     var a, b, c, i, n int
7     fmt.Print("Masukkan Bilangan: ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    a = 0
11    b = 1
12    fmt.Print(a, " ", b, " ")
13
14    for i = 2; i < n; i++ {
15        c = a + b
16        fmt.Print(c, " ")
17        a = b
18        b = c
19    }
20    fmt.Println()
21}

```

PROBLEMS 106 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Masukkan Bilangan: 5
0 1 1 2 3
PS D:\golang\pertemuan12> go run guided3.go
Masukkan Bilangan: 2
0 1
PS D:\golang\pertemuan12> go run guided3.go
Masukkan Bilangan: 10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
PS D:\golang\pertemuan12>

NAMA : AMMAR ATHAZZAM AL AYYUBI
NIM : 109082500012
KELAS: F13-02

Ln 3, Col 14 | 65 character | Plain text | 100% | Windows (C) | UTF-8

Deskripsi program

digunakan untuk mencetak N bilangan pertama dalam deret Fibonacci.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var u, p string
    var gagal int
    const token = "Admin"

    for {
        fmt.Print("Masukkan User dan Password: ")
        fmt.Scan(&u, &p)

        if u != token || p != token {
            gagal++
            continue
        }

        if u == token && p == token {
            fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")
            break
        }
    }
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor with a Go program and a terminal window. The code editor has syntax highlighting for Go. The terminal window shows the execution of the program, which asks for user and password input. It also shows a file viewer window displaying student information.

```
package main

import "fmt"

func main() {    main redeclared in this block
    var u, p string
    var gagal int
    const token = "Admin"

    for {
        fmt.Print("Masukkan User dan Password: ")
        fmt.Scan(&u, &p)

        if u != token || p != token {
            gagal++
            continue
        }
        if u == token && p == token {
            fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")
            break
        }
    }
}
```

```
PS D:\golang\pertemuan12> go run soal1.go
Masukkan User dan Password: User123 user123
Masukkan User dan Password: User admin
Masukkan User dan Password: Admin admin
Masukkan User dan Password: Admin Admin123
Masukkan User dan Password: Admin Admin
4 percobaan gagal login
PS D:\golang\pertemuan12> go run soal1.go
Masukkan User dan Password: Admin Admin
0 percobaan gagal login
PS D:\golang\pertemuan12>
```

```
NAMA : AMMAR ATHAZZAM AL AYYUBI
NIM : 109082500012
KELAS: F13-02
```

Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk login ke website/aplikasi dengan meminta input username dan password secara berulang tanpa batas, setiap kali input salah, nilai **gagal** bertambah 1, dan ketika akhirnya input benar (**Admin Admin**), program menampilkan jumlah percobaan gagal login sebelum berhasil.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n, digit int

    fmt.Print("Masukkan Bilangan: ")

    fmt.Scan(&n)

    for n > 0 {

        digit = n % 10

        fmt.Println(digit)

        n = n / 10

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a Go file named `soal2.go`. The code reads a number from the user and prints each digit separately. A terminal window below shows the program being run with two different inputs: 2544 and 3423554654, and the digits are printed in reverse order (from least significant to most significant).

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

TERMINAL

```
PS D:\golang\pertemuan12> go run soal2.go
Masukkan Bilangan: 2544
4
4
5
2
PS D:\golang\pertemuan12> go run soal2.go
Masukkan Bilangan: 3423554654
4
5
4
5
5
3
2
4
3
```

NAMA : AMMAR ATHAZZAM AL AYYUBI
NIM : 109082500012
KELAS: F13-02

Deskripsi program

Program di atas digunakan untuk mencacah setiap digit yang terdapat di dalam suatu bilangan bulat positif dengan cara operasi mod 10 (**% 10**) untuk mengambil digit terakhir dan pembagian bulat 10 (**/ 10**) untuk membuang digit terakhir sehingga digit dapat ditampilkan satu per satu dari belakang.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x, y int

    fmt.Print("Masukkan Bilangan: ")

    fmt.Scan(&x, &y)

    hasil := 0

    for x >= y {

        x = x - y
```

```
    hasil++
}

fmt.Println(hasil)

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor with a dark theme displaying a Go program. The code is as follows:

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {      main redeclared in this block
4     var x, y int
5     fmt.Print("Masukkan Bilangan: ")
6     fmt.Scan(&x, &y)
7
8     hasil := 0
9     for x >= y {
10         x = x - y
11         hasil++
12     }
13     fmt.Println(hasil)
14 }
```

Below the code editor is a terminal window with the following output:

```
PROBLEMS 106 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\golang\pertemuan12> go run soal3.go
Masukkan Bilangan: 5 2
2
PS D:\golang\pertemuan12> go run soal3.go
Masukkan Bilangan: 10 7
1
PS D:\golang\pertemuan12>
```

To the right of the terminal is a file viewer window titled 'l.txt' showing the following content:

NAMA :	AMMAR ATHAZZAM AL AYYUBI
NIM :	109082500012
KELAS:	F13-02

Deskripsi program

Program digunakan untuk mencari hasil integer division dari dua bilangan.

nilai x akan dikurangi oleh y secara terus-menerus di dalam perulangan for selama x masih lebih besar atau sama dengan y. Setiap kali pengurangan terjadi, variabel hasil ditambah satu sebagai penghitung jumlah pengurangan, dan ketika x sudah lebih kecil dari y, perulangan berhenti. Nilai hasil kemudian menampilkan berapa kali y dapat dikurangkan dari x, yang merupakan hasil pembagian x / y dalam bentuk bilangan bulat tanpa sisa.