

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 12

WHILE-LOOP



Disusun oleh:

OFI ANDRE KHOIRUNIZA

109082500061

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

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

Screenshot program

```
guide1.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n, j int
7     fmt.Scan(&n)
8     j = n
9     for j > 1 {
10         fmt.Println(j, " x ")
11         j = j - 1
12     }
13     fmt.Println(1)
14 }
```

PROBLEMS 18 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER

● PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 12> go run guide1.go
10
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
○ PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 12>

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 109082500061
Ln 1, Col 13 | 64 karakter Teks bi | 100% | Wind | UTF-8

Deskripsi program

Program ini membaca sebuah bilangan bulat non-negatif n, kemudian mencetak deret faktorial mulai dari n turun hingga 1 dengan format “n x (n-1) x ... x 1”. Variabel j diinisialisasi dengan nilai n, lalu digunakan dalam perulangan for yang terus berkurang hingga mencapai 1. Ketika j masih lebih besar dari 1, program mencetak j, sedangkan angka terakhir (1) dicetak setelah perulangan selesai.

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 code editor with a dark theme. The main pane displays the following Go code:

```

guide2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var token string
7     fmt.Scan(&token)
8     for token != "12345abcde" {
9         fmt.Scan(&token)
10    }
11    fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
12 }
13

```

Below the code editor is a terminal window titled "Nama Ofi". It contains the following text:

```

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 109082500061

```

The terminal also shows the command line history:

```

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12> go run guide2.go
12345abcd
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12>

```

Deskripsi program

Program ini menerima sebuah token string dan terus meminta input ulang selama token yang dimasukkan belum sama dengan token valid yaitu "12345abcde". Perulangan for dengan kondisi token != memastikan pengguna wajib memasukkan token berulang hingga benar. Ketika nilai token sesuai, program langsung menampilkan pesan keberhasilan login.

3. Guided 3

Source Code

```

package main

import "fmt"

```

```
func main() {  
  
    var N, s1, s2, j, temp int  
  
    fmt.Scan(&N)  
  
    s1 = 0  
  
    s2 = 1  
  
    j = 0  
  
    for j < N {  
  
        fmt.Println(s1, " ")  
  
        temp = s1 + s2  
  
        s1 = s2  
  
        s2 = temp  
  
        j = j + 1  
  
    }  
  
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left, a file named 'guide3.go' is open, containing the following Go code:

```
guide3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var N, s1, s2, j, temp int
7     fmt.Scan(&N)
8     s1 = 0
9     s2 = 1
10    j = 0
11    for j < N {
12        fmt.Println(s1, " ")
13        temp = s1 + s2
14        s1 = s2
15        s2 = temp
16        j = j + 1
17    }
18}
19
```

On the right, a terminal window displays the output of the program when run with input '5':

```
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 12> go run guide3.go
5
0 1 1 2 3
```

Deskripsi program

Program ini bertugas menampilkan N bilangan pertama dari deret Fibonacci. Dua variabel awal s1 dan s2 diberikan nilai 0 dan 1 sebagai bilangan Fibonacci pertama. Perulangan berjalan sebanyak N kali, setiap kali mencetak s1, kemudian menghitung bilangan berikutnya menggunakan penjumlahan dua bilangan sebelumnya. Nilai s1 dan s2 diperbarui dalam setiap iterasi.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var user, pass string
    gagal := 0
```

```

fmt.Scan(&user, &pass)

for user != "Admin" || pass != "Admin" {

    gagal++

    fmt.Scan(&user, &pass)

}

fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")

}

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a dark theme. The main pane displays the following Go code:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var user, pass string
7     gagal := 0
8
9     fmt.Scan(&user, &pass)
10    for user != "Admin" || pass != "Admin" {
11        gagal++
12        fmt.Scan(&user, &pass)
13    }
14
15    fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")
16 }
17

```

Below the code editor is a terminal window showing the execution of the program:

- PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12> go run soal1.go
- Admin admin123
- Admin Admin12
- Admin Admin1
- Admin Admin
- 3 percobaan gagal login
- PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12>

Deskripsi program

Program ini meminta masukan username dan password, lalu menghitung berapa kali percobaan login yang gagal. Selama input tidak sama dengan "Admin" untuk kedua variabel, program menambah counter gagal dan meminta input ulang. Ketika login benar, program mencetak jumlah percobaan gagal. Logika menggunakan kondisi `user != "Admin" || pass != "Admin"` sehingga login dianggap benar hanya jika keduanya benar.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    for n > 0 {

        fmt.Println(n % 10)

        n = n / 10

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left, the code file `soal2.go` is displayed, containing the provided Go code. On the right, a terminal window is open, showing the execution of the program and its output. The terminal output is as follows:

```
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12> go run soal2.go
2544
4
4
5
5
2
O PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12> []
```

A floating window displays the student's information:

Nama	Ofi Andre Khoiruniza
Kelas	S1IF-13-07
NIM	109082500061

Deskripsi program

Program ini membaca sebuah bilangan bulat positif, lalu mencetak tiap digitnya dari digit paling kanan menuju digit paling kiri. Operasi $\% 10$ digunakan untuk mengambil digit terakhir, dan pembagian $n / 10$ digunakan untuk menghilangkan digit terakhir tersebut. Proses berulang hingga seluruh digit habis.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    fmt.Scan(&x, &y)

    hasil := 0
    total := y

    for total <= x {
        hasil++
        total /= 10
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the code file `soal3.go`. The code defines a function `main` that reads two integers `x` and `y` from standard input, initializes `hasil` to 0, and `total` to `y`. It then enters a loop where it adds `y` to `total` and increments `hasil` until `total` is greater than or equal to `x`. Finally, it prints the value of `hasil`.

```
soal3.go > ...
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7     fmt.Scan(&x, &y)
8
9     hasil := 0
10    total := y
11
12    for total <= x {
13        hasil++
14        total += y
15    }
16
17    fmt.Println(hasil)
18}
19
```

A floating terminal window titled "Nama Ofi" is open, showing the output of running the program with inputs 5 and 2. The output is "2".

Below the code editor, the terminal tab is active, showing the command `go run soal3.go` and its output:

- PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12> go run soal3.go
- 5 2
- PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 12> []

At the bottom, there are tabs for PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, TERMINAL, PORTS, and SPELL CHECKER. The TERMINAL tab is currently selected.

Deskripsi program

Program ini menghitung hasil pembagian bulat $x \text{ div } y$ tanpa menggunakan operator pembagian. Logika yang dipakai adalah menghitung berapa kali y dapat dijumlahkan hingga melebihi x . Variabel `hasil` mewakili jumlah pengurangan tersebut. Perulangan berjalan selama akumulasi `total` belum melebihi nilai x , sehingga hasil akhir adalah pembagian bulat.