

**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)

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `guide1.go`. The code defines a `main` function that reads an integer `n` and prints the factorial sequence from `n` down to 1. The output in the terminal shows the sequence for `n=10`.

```
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.Print(j, " x ")
11        j = j - 1
12    }
13    fmt.Println(1)
14 }
```

Terminal output:

```
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\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\latihan minggu 12> 
```

A floating window on the right displays student information:

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

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" {

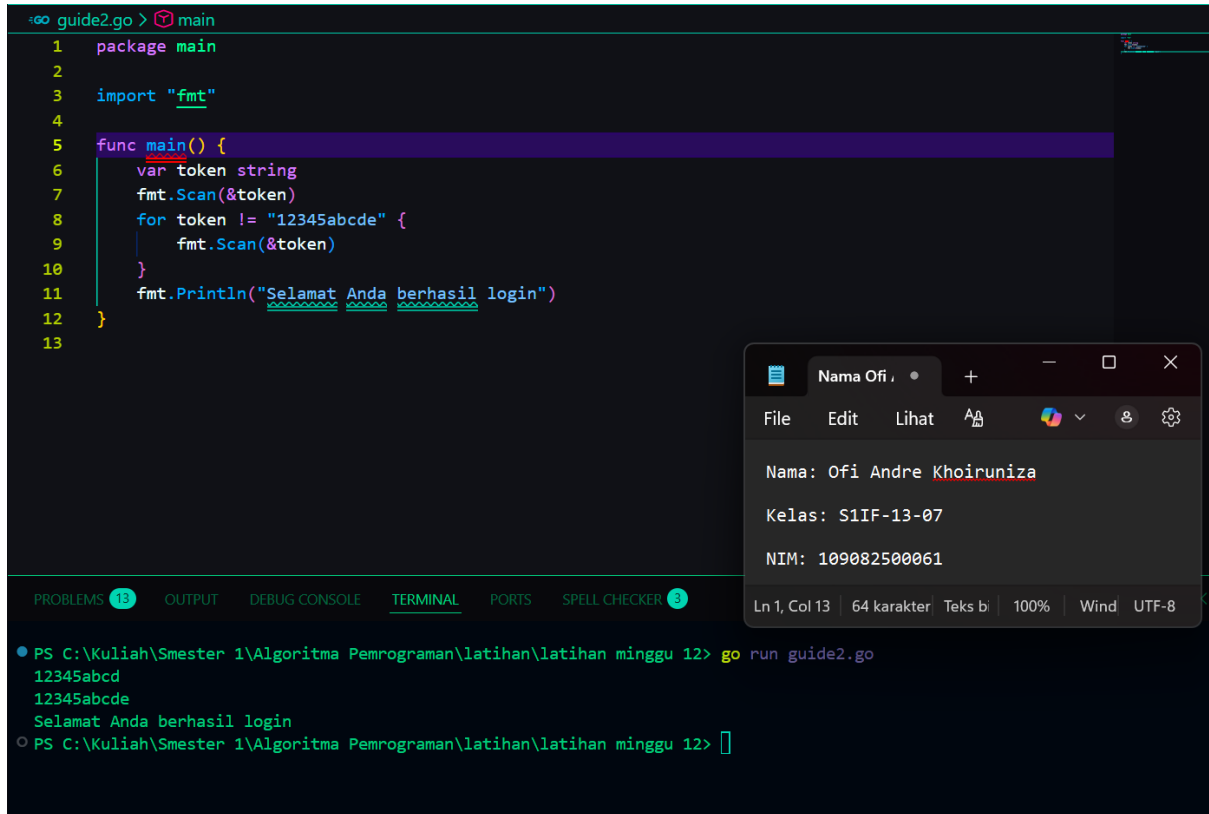
        fmt.Scan(&token)
```

```
}

fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go IDE with the following source code in `guide2.go`:

```
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
```

The terminal output shows the program execution:

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

A floating window titled "Nama Ofi" is also visible, containing the following information:

```
Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 10908250061
```

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.Print(s1, " ")  
  
        temp = s1 + s2  
  
        s1 = s2  
  
        s2 = temp  
  
        j = j + 1  
  
    }  
  
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `guide3.go`. The code is as follows:

```
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.Print(s1, " ")
13        temp = s1 + s2
14        s1 = s2
15        s2 = temp
16        j = j + 1
17    }
18 }
19
```

The terminal output shows the program running with `N=5`, producing the sequence: `0 1 1 2 3`. The IDE interface includes a sidebar with 'PROBLEMS', 'OUTPUT', 'DEBUG CONSOLE', 'TERMINAL', 'PORTS', and 'SPELL CHECKER'. A floating window displays student information: Nama: Ofi Andre Khoiruniza, Kelas: S1IF-13-07, NIM: 109082500061.

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")

}

```

Screenshoot program

```

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

```

```

PS C:\Kuliah\Smester 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\Smester 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 {

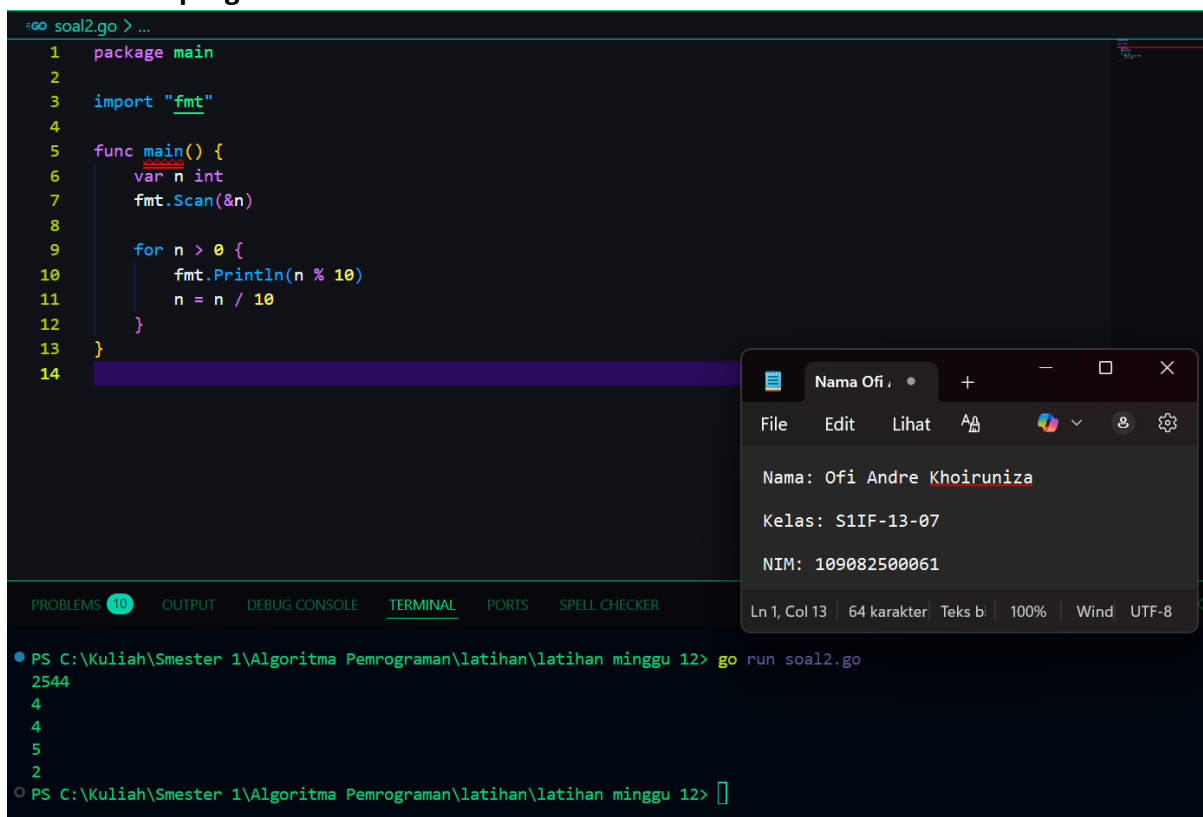
        fmt.Println(n % 10)

        n = n / 10

    }

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go IDE with a dark theme. The editor displays the source code for a program that reads an integer and prints its digits in reverse order. The code is as follows:

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

Below the editor, the terminal shows the command `go run soal2.go` being executed. The output of the program is the digits of the input number 2544 printed in reverse order: 4, 4, 5, 2.

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

On the right side of the IDE, a window titled "Nama Ofi" is open, displaying the following information:

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

The status bar at the bottom of the IDE indicates the current position is Line 1, Column 13, with 64 characters, in UTF-8 encoding.

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 += y
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program

```
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
```

Nama Ofi .

File Edit Lihat

Nama: Ofi Andre Khoiruniza

Kelas: S1IF-13-07

NIM: 109082500061

Ln 1, Col 13 | 64 karakter | Teks bi | 100% | Wind UTF-8

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

Deskripsi program

Program ini menghitung hasil pembagian bulat $x \div y$ 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.