

**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"

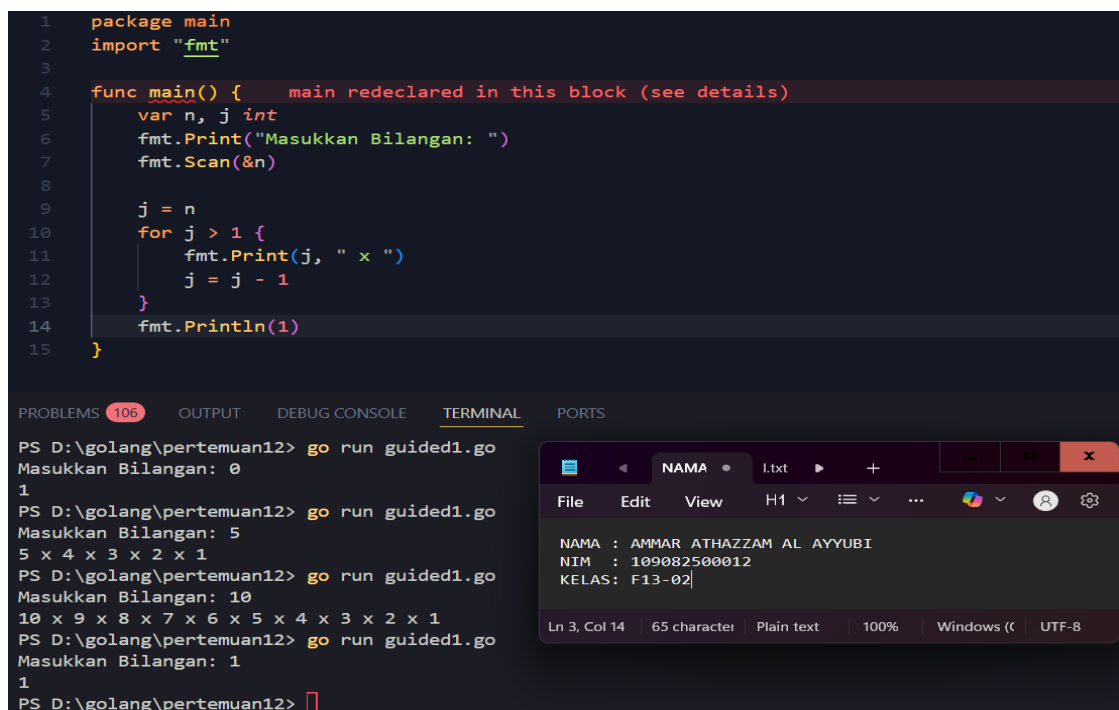
func main() {
    var n, j int

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

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

    fmt.Println(1)
}
```

#### Screenshoot program



```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
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 PORTS

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 satu bilangan.

## 2. Guided 2

### Source Code

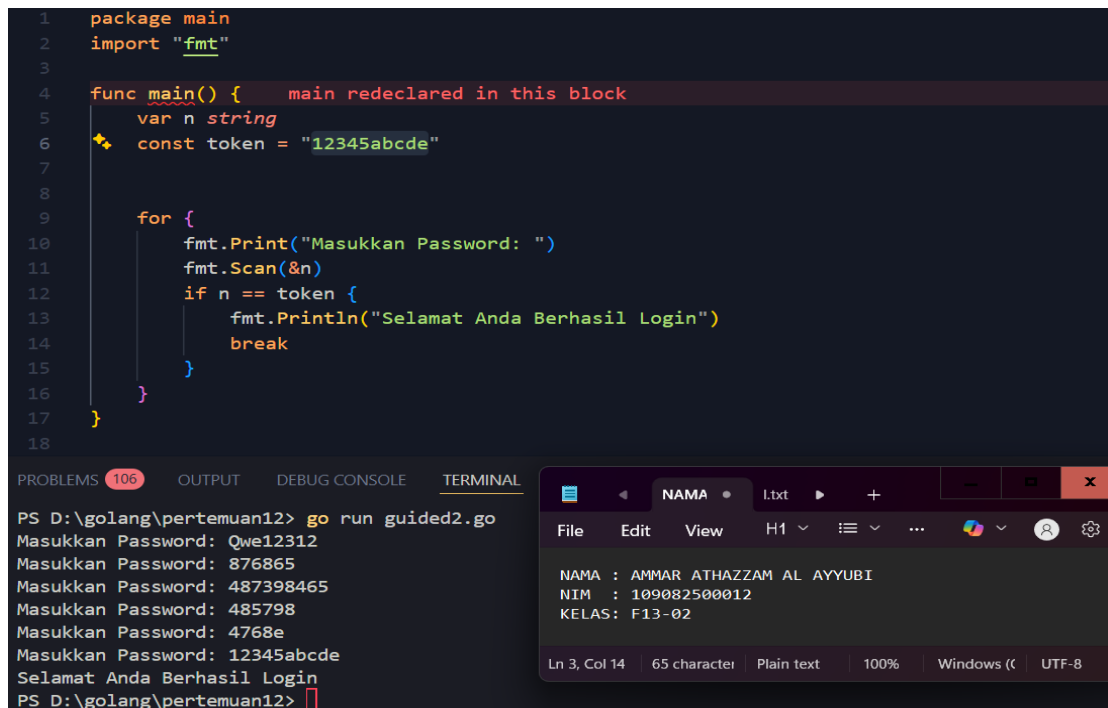
```
package main

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
        }
    }
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a code editor with line numbers 1 to 18. The code defines a `main` package, imports `fmt`, and defines a `main` function. Inside the function, a string `n` is declared, and a constant `token` is set to `"12345abcde"`. A `for` loop contains a `fmt.Print` statement to prompt for a password, a `fmt.Scan` statement to read input, and an `if` statement that checks if `n` equals `token`. If true, it prints a success message and breaks the loop. The terminal output shows the program running and the user entering the correct password, resulting in a success message. A secondary window titled 'NAMA' displays user details.

```
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
9     for {
10        fmt.Print("Masukkan Password: ")
11        fmt.Scan(&n)
12        if n == token {
13            fmt.Println("Selamat Anda Berhasil Login")
14            break
15        }
16    }
17 }
18
```

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>

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 memasukkan 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.Print(a, " ", b, " ")

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

            c = a + b

            fmt.Print(c, " ")

            a = b

            b = c

        }

        fmt.Println()
    }
}

```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The source code is as follows:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
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 }

```

The terminal output shows the program being run with input 5, 2, and 10, producing the following Fibonacci sequences:

```

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>

```

The VS Code interface also shows a sidebar with the file explorer and a terminal window displaying the program's output.

## Deskripsi program

digunakan untuk mencetak N bilangan pertama dalam deret Fibonacci.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

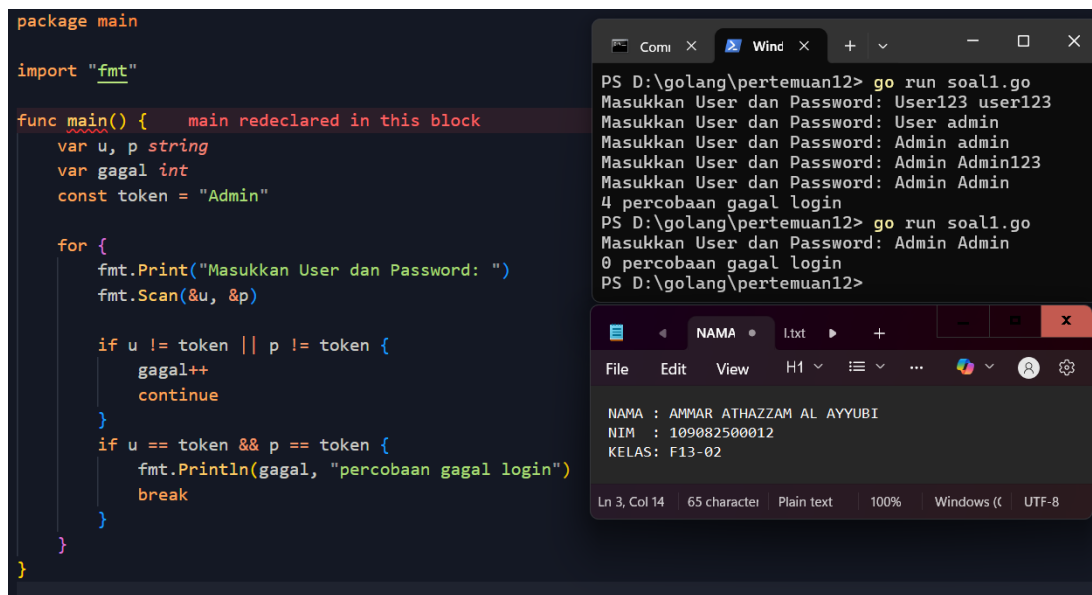
import "fmt"

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



```
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: 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>
```

## 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

    }

}
```

### Screenshoot program

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() { main redeclared in this block
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 }
```

PROBLEMS 106 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

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  
6  
5  
5  
3  
2  
4  
3

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

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

### 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 Go program in an IDE. The code defines a `main` package with a `main` function. It imports the `fmt` package. The `main` function declares two integers `x` and `y`, prompts the user to enter two numbers, and reads them. It then enters a `for` loop where `x` is greater than or equal to `y`, decrementing `x` by `y` and incrementing a `hasil` counter. Finally, it prints the value of `hasil`.

The terminal shows the execution of the program. It prompts for two numbers. In the first run, the user enters 5 and 2, resulting in an output of 2. In the second run, the user enters 10 and 7, resulting in an output of 1.

```

1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
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 }

```

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>

```

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.