

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 12

WHILE-LOOP



Disusun oleh:

RAFI OKTARINO RAMADHAN

109082500217

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"

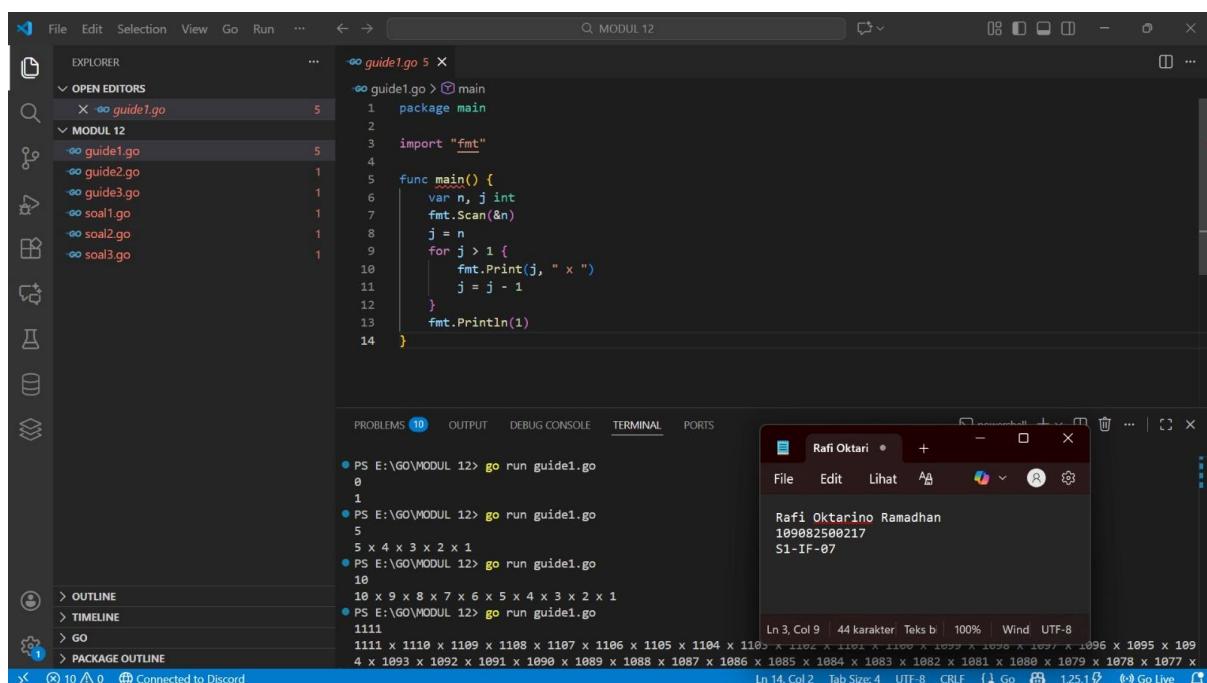
func main() {
    var n, j int
    fmt.Scan(&n)

    j = n

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

    fmt.Println(1)
}
```

Screenshot program



Deskripsi program

Kode ini berfungsi untuk meminta memasukkan sebuah bilangan, kemudian mencetak deret angka dari bilangan tersebut turun hingga angka 1 dengan format dipisahkan tanda “x”. Jika memasukkan angka 0, program langsung menampilkan “1” dan berhenti. Untuk input lebih dari 0, program memakai perulangan menurun yang mencetak setiap angka, dan jika angka tersebut belum mencapai 1, program menambahkan tanda “x” di belakangnya. Dengan begitu, jika memasukkan 5, hasilnya menjadi “5x4x3x2x1”, dan jika memasukkan 10, hasilnya “10x9x8x7x6x5x4x3x2x1”.

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 Visual Studio Code interface with the following details:

- EXPLORER:** Shows files in the current workspace, including `guide2.go`, `guide1.go`, `guide2.go`, `guide3.go`, `soal1.go`, `soal2.go`, and `soal3.go`.
- CODE EDITOR:** Displays the content of `guide2.go` with the following 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")
}
```
- TERMINAL:** Shows the command `PS E:\GO\MODUL 12> go run guide2.go` and its output:

```
Qwe12312
231234
13213
1231ijwe
12345abcde
Selamat Anda Berhasil Login
```
- OUTPUT:** A floating terminal window titled "Rafi Oktari" showing:

```
Rafi Oktarino Ramadhan
109082500217
S1-IF-07
```
- STATUS BAR:** Includes information like file path, line, column, tab size, encoding, and version.

Deskripsi program

Program ini menyimpan token yang benar dalam variabel `tokenBenar`, kemudian memakai perulangan `for` tanpa batas untuk meminta input token. Jika token yang dimasukkan cocok, program menampilkan pesan berhasil dan menghentikan loop dengan `break`.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan 4 digit: ")
    fmt.Scan(&n)
```

```

a := n / 1000

b := (n / 100) % 10

c := (n / 10) % 10

d := n % 10

fmt.Printf("Digit pada bilangan %d ", n)

if a < b && b < c && c < d {

    fmt.Println("terurut membesar")

} else if a > b && b > c && c > d {

    fmt.Println("terurut mengecil")

} else {

    fmt.Println("tidak terurut")

}

}

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with the following details:

- File Explorer:** Shows files in the current directory: guide3.go, guide1.go, guide2.go, guide3.go, soal1.go, soal2.go, and soal3.go.
- Code Editor:** The main editor window displays the content of guide3.go. The code defines a function main() that calculates the sum of digits of a number N.
- Terminal:** The terminal tab shows the command PS E:\GO\MODUL 12> go run guide3.go followed by the output 5 01123.
- Output:** The output tab shows the command PS E:\GO\MODUL 12> go run guide3.go followed by the output 2 01.
- Debug Console:** The debug console tab shows the command PS E:\GO\MODUL 12> go run guide3.go followed by the output 10 0112358132134.
- Profile:** A profile window is open, showing the name Rafi Oktarino Ramadhan, ID 189982500217, and S1-IF-07.

Deskripsi program

Kode ini meminta pengguna memasukkan nilai N, lalu menggunakan sebuah perulangan while (for i < n) untuk mencetak N bilangan pertama deret Fibonacci. Dua nilai awal Fibonacci diset ke 0 dan 1, kemudian setiap iterasi mencetak nilai pertama (a) dan memperbarui nilainya dengan rumus a, b = b, a+b sampai jumlah bilangan yang dicetak mencapai N.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    const userBenar = "Admin"
    const passBenar = "Admin"

    var user, pass string
    gagal := 0

    for {
        fmt.Print("Masukkan username: ")
        fmt.Scan(&user)
        fmt.Print("Masukkan password: ")
        fmt.Scan(&pass)

        if user == userBenar && pass == passBenar {
            break
        }
    }
}
```

```

gagal++

    fmt.Println("Username atau password salah, coba
lagi.")

}

    fmt.Printf("%d percobaan gagal login\n", gagal)
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with the following details:

- File Explorer:** Shows files in the 'MODUL 12' directory: 'guide1.go', 'guide2.go', 'guide3.go', 'soal1.go' (selected), 'soal2.go', and 'soal3.go'.
- Code Editor:** Displays the content of 'soal1.go'.
- Terminal:** Shows the command 'go run soal1.go' being run, followed by several iterations of user input and program output. The user inputs 'user 123' and 'pass 123', which are both incorrect. The program then asks for the correct credentials ('admin admin') and finally prints the number of failed attempts ('Masukkan password: Masukkan password:').
- Output Panel:** Shows the name 'Rafi Oktari' and student ID '109082500217'.

Deskripsi program

Program ini meminta username dan password berulang-ulang menggunakan while loop(for{}). Jika input salah, program menambah jumlah percobaan gagal. Jika username dan password benar (Admin, Admin), loop berhenti dan program menampilkan berapa kali login gagal sebelumnya.

2. Tugas 2

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan positif: ")
    fmt.Scan(&n)

    for n > 0 {
        digit := n % 10
        fmt.Println(digit)
        n = n / 10
    }
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment in Visual Studio Code. The code editor displays the file `soal2.go` with the following content:

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan positif: ")
    fmt.Scan(&n)

    for n > 0 {
        digit := n % 10
        fmt.Println(digit)
        n = n / 10
    }
}

```

The terminal at the bottom shows two command-line executions of the program:

```

PS E:\GO\MODUL 12> go run soal2.go
Masukkan bilangan positif: 2
2
PS E:\GO\MODUL 12> go run soal2.go
Masukkan bilangan positif: 2544
4
4
5
2

```

The status bar at the bottom right indicates the current file is `soal2.go`, the line is 15, column is 9, and the encoding is UTF-8.

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk membaca sebuah bilangan bulat positif, kemudian menampilkan setiap digit yang ada di dalam bilangan tersebut mulai dari digit paling kanan hingga digit paling kiri. Proses digit dilakukan menggunakan while-loop.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    fmt.Print("Masukkan x dan y: ")
    fmt.Scan(&x, &y)
    hasil := 0
    for x >= y {
        x = x - y
        hasil++
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment in a code editor. The code in `soal3.go` is:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x, y int
    fmt.Println("Masukkan x dan y: ")
    fmt.Scan(&x, &y)
    hasil := 0
    for x >= y {
        x = x - y
        hasil++
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

The terminal window shows the execution of the program:

- PS E:\GO\MODUL 12> go run soal3.go
Masukkan x dan y: 5 2
2
- PS E:\GO\MODUL 12> go run soal3.go
Masukkan x dan y: 10 7
1
- PS E:\GO\MODUL 12> go run soal3.go
Masukkan x dan y: 12 0
[]

A modal window titled "Rafi Oktari" displays the student information:

Rafi Oktarino Ramadhan
199802500217
S1-IF-07

Deskripsi program

Program ini membaca dua bilangan positif, yaitu x dan y , lalu menghitung hasil pembagian bulat dari x div y tanpa menggunakan operator pembagian. Perhitungan dilakukan dengan cara mengurangi nilai x secara berulang-ulang dengan y menggunakan while loop.