

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 12
WHILE-LOOP



Disusun oleh:

SATRIYA WAHYU PRAKOSO

109082500219

S1IF-13-04

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 i int

    fmt.Scan(&i)

    j := i

    for j > 1 {

        fmt.Print(j, " x ")

        j--

    }

    fmt.Println(1)

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The Explorer sidebar on the left lists several Go files in the 'Lapak' folder, including 'guided1.go', 'Login.go', 'Dompet.go', 'Konsekutif.go', 'TangkiAir.go', 'Digit.go', 'CangkirKopi.go', 'soal2.go', and 'soal3.go'. The 'guided1.go' file is currently open in the editor, displaying the provided Go code. Below the editor is the 'TERMINAL' tab, which shows the command-line output of running the program. The terminal window displays the following text:

```
PS C:\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Lapak\LM12\guided1.go"
0
1
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS C:\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Lapak\LM12\guided1.go"
1
1
```

The status bar at the bottom of the terminal window indicates the current line (Ln 3), column (Col 31), character count (72), font size (A), zoom level (100%), and encoding (UTF-8).

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menampilkan deret bilangan Faktorial dari saatu bilangan. Program ditulis dalam bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var i dan j digunakan untuk menyimpan data bertipe int dan i digunakan untuk menyimpan input. Setelah input dimasukkan oleh pengguna, nilai variabel j akan berubah menjadi sama dengan nilai variabel i. Di bagian for/perulangan, setiap perulangan kalau nilai j lebih dari satu maka akan menampilkan output (nilai j, " x "), setelah itu nilai j di kurangi 1 dan lanjut mengulang lagi sampai nilai j tidak lebih dari 1. Kalau bagian perulangan sudah selesai maka program akan menambahkan angka 1 pada output dan tetap dalam baris yang sama. Kalau fmt.Println(1) tidak digunakan, outputnya akan kurang lengkap misalnya "4 x 3 x 2 x".

Program selesai disini.

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

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var token string
    fmt.Scan(&token)
    for token != "12345abcde" {
        fmt.Scan(&token)
    }
    fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
}

```

PS C:\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprap\LM12\guided2.go"
Qwet2312
2312M
13213
12311abcde
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
PS C:\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprap\LM12\guided2.go"
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
PS C:\tgsa\zla>

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk login ke dalam suatu aplikasi. Asumsi token untuk yang valid adalah "12345abcde". Program ditulis dalam bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var token digunakan untuk menyimpan data bertipe string, ini digunakan untuk menyimpan output. Setelah input dimasukkan, program akan mengecek apakah input yang dimasukkan adalah "12345abcde", kalau input tidak sama dengan itu maka program akan mengulang lagi dan hanya akan berhenti sampai inputnya sama dengan "12345abcde". Kalau perulangan sudah berhenti maka program akan menampilkan output "Selamat Anda berhasil login".

Program selesai disini.

3. Guided 3

Source Code

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var n int
}

```

```

fmt.Scan(&n)

f1 := 0

f2 := 1

m := 0

for m < n {

    fmt.Println(f1, " ")

    k := f1 + f2

    f1 = f2

    f2 = k

    m++
}

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a VS Code interface with the following details:

- Explorer View:** Shows a file tree with several Go files (guided2.go, guided3.go, soal1.go, soal2.go, soal3.go, Login.go, Dompet.go, Konsekutif.go, TangkiAir.go, Digit.go, CangkirKopil.go) and a folder structure (zla, Laprak, LM10, LM11, LM12).
- Terminal View:** Displays the following command-line session:


```

PS C:\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprak\LM12\guided3.go"
5
5
0 1 1 2 3
PS C:\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprak\LM12\guided3.go"
2
0 1
PS C:\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprak\LM12\guided3.go"
10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
PS C:\tgsa\zla>
      
```
- Output View:** A floating terminal window showing student information:

NIM	: 109082500219
KELAS	: S1IF-13-04
NAMA	: SATRIYA WAHYU PRAKOSO

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mencetak N bilangan pertama dalam deret Fibonacci. Program ditulis dalam bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import “fmt” digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var n digunakan untuk menyimpan data bertipe integer, ini digunakan untuk menyimpan input. Variabel f1, f2, m, k juga untuk menyimpan data bertipe integer. Disini nilai f1 diubah menjadi 0, nilai f2 diubah menjadi 1, dan nilai m diubah menjadi 0. Kalau input yang dimasukkan kurang dari nilai m maka perulangan akan berjalan. Setiap, program akan mencetak (f1, " ") terlebih dahulu lalu nilai k berubah menjadi hasil f1 + f2, lalu nilai f1 berubah menjadi sama dengan f2, setelah itu nilai f2 berubah menjadi sama dengan k, dan setelah itu nilai m ditambah satu. Perulangan akan berulang terus sampai nilai n tidak lebih dari nilai m. Output yang ditampilkan adalah 1 baris.

Program selesai disini.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var username, password string
    var gagal int

    fmt.Scan(&username, &password)

    for username != "Admin" || password != "Admin" {

        gagal ++
        fmt.Scan(&username, &password)
    }

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

Screenshoot program

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var username, password string
    var gagal int
    fmt.Scan(&username, &password)
    for username != "Admin" || password != "Admin" {
        gagal++
        fmt.Scan(&username, &password)
    }
    fmt.Printf("%d percobaan gagal login", gagal)
}

```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung berapa banyak seseorang pengguna gagal melakukan login, karena kesalahan memberikan username dan password. Program ditulis dalam bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import “fmt” digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var username dan password digunakan untuk menyimpan data bertipe string, keduanya digunakan untuk menyimpan input. Var gagal digunakan untuk menyimpan data bertipe integer, digunakan untuk menyimpan berapa kali percobaan gagal. Setelah input(username dan password) dimasukkan program akan mengeceknya, kalau username yang dimasukkan bukanlah “Admin” dan password bukanlah “Admin” juga atau salah satu dari kedua itu bukanlah “Admin” maka nilai gagal akan ditambah 1 dan program akan mengulang sampai username dan password yang dimasukkan keduanya adalah sama-sama “Admin”. Setelah perulangan selesai program akan mencetak output nilai gagal disertai teks “percobaan gagal login”.

Program selesai disini.

2. Tugas 2

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var angka int

    fmt.Scan(&angka)

    for angka > 0 {

        fmt.Println(angka % 10)

        angka = angka / 10

    }

}

```

Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code (VS Code) interface with a dark theme. The Explorer sidebar on the left lists several Go files. The Editor tab in the center displays the code for `soal2.go`. The Terminal tab at the bottom shows the command `go run "c:\tgsa\zla\Laprap\LM12\soal2.go"` being executed, with the output `2544` displayed. A small window is also visible in the bottom right corner showing student information: NIM : 109082500219, KELAS : SIIF-13-04, and NAMA : SATRIYA MAHYU PRAKOSO.

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mencacah setiap digit yang terdapat di dalam suatu bilangan bulat positif. Program ditulis dalam bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import “fmt” digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var angka digunakan untuk menyimpan data bertipe integer, ini digunakan untuk menyimpan input. Setelah input dimasukkan input akan masuk ke bagian perulangan. Di bagian perulangan setiap nilai variabel angka lebih dari 0 maka program akan membuat baris pada output dan output adalah hasil nilai variabel angka dimodulus 10. Setelah itu nilai angka dibagi 10 dan akan berulang sampai habis.

Program selesai disini.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var angka, bagi, hasil int

    fmt.Scan(&angka, &bagi)

    for angka >= bagi {

        angka = angka - bagi

        hasil++

    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, a terminal window is open with the command `PS C:\...\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprak\LM12\soal3.go"` and its output:

```
PS C:\...\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprak\LM12\soal3.go"
5 2
2
PS C:\...\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprak\LM12\soal3.go"
10 7
1
PS C:\...\tgsa\zla> go run "c:\tgsa\zla\Laprak\LM12\soal3.go"
120 4
30
PS C:\...\tgsa\zla>
```

In the background, the Visual Studio Code interface is visible. The Explorer sidebar shows several Go files and a folder named 'LAPRAK MODUL'. The 'UNTITLED WORKSPACE' section contains a folder 'zla' which has sub-folders 'Laprak' and 'LM12', and files 'guide2.go', 'guide3.go', 'soal1.go', 'soal2.go', and 'soal3.go'. The 'TERMINAL' tab shows the same command and its output. The status bar at the bottom of the screen displays file paths like 'Ln 3, Col 31' and 'Ln 11, Col 2', and various system icons.

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mencari hasil integer division dari dua bilangan.

Program ditulis dengan bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import “fmt” digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var angka, bagi, hasil digunakan untuk menyimpan data bertipe integer, yang angka dan bagi digunakan untuk menyimpan input. Setelah kedua input dimasukkan dan di cek. Jika nilai angka lebih dari sama dengan bagi maka nilai variabel angka berubah menjadi hasil nilai angka dibagi nilai bagi. Setelah itu nilai hasil ditambah 1 dan program akan mengulang kembali sampai nilai angka kurang dari bagi. Setelah perulangan selesai program akan menampilkan output berupa nilai variabel hasil.

Program selesai disini.