

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 12
WHILE-LOOP



Disusun oleh:

RAFLI NURHIDAYAT

109082500152

S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1 Source Code

```
package main

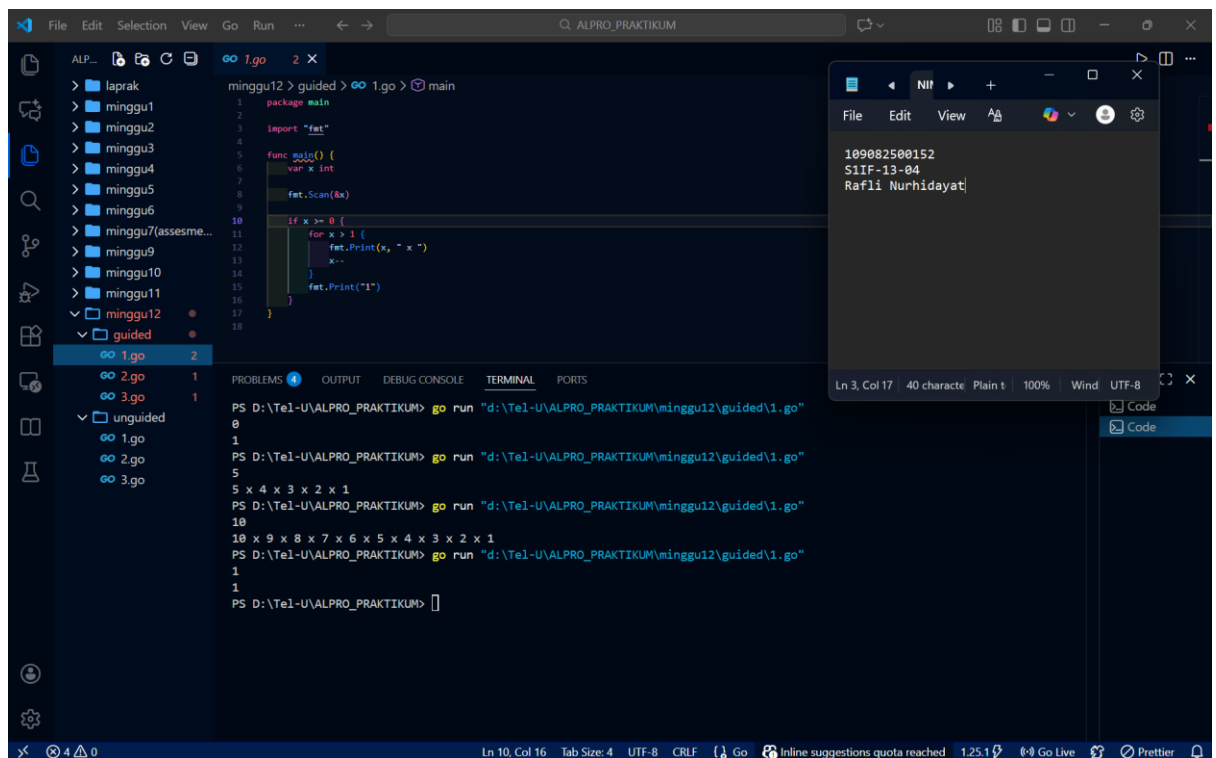
import "fmt"

func main() {
    var x int

    fmt.Scan(&x)

    if x >= 0 {
        for x > 1 {
            fmt.Print(x, " x ")
            x--
        }
        fmt.Print("1")
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menampilkan deret bilangan Faktorial dari suatu bilangan.

1. Program membaca input user dan menyimpannya ke dalam variabel x.
2. Lalu ada kode yang akan melakukan pengecekan apakah nilai x yang diinput user lebih dari sama dengan 0 atau tidak. Jika iya maka akan menjalankan kode didalamnya dan sebaliknya jika tidak akan dijalankan.
3. Kemudian ada program while do yang akan selalu berjalan ketika nilai x lebih dari 1.
4. Didalam while do akan mencetak nilai x dan " x " lalu nilai x dikurangi 1.
5. Dan program while do akan terus dijalankan ketika kondisi masih terpenuhi.
6. Lalu cetak 1 untuk di akhir atau ketika sudah tidak memenuhi di while do.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"
```

```

func main() {

    var token string

    fmt.Scan(&token)

    for token != "12345abcde" {

        fmt.Scan(&token)

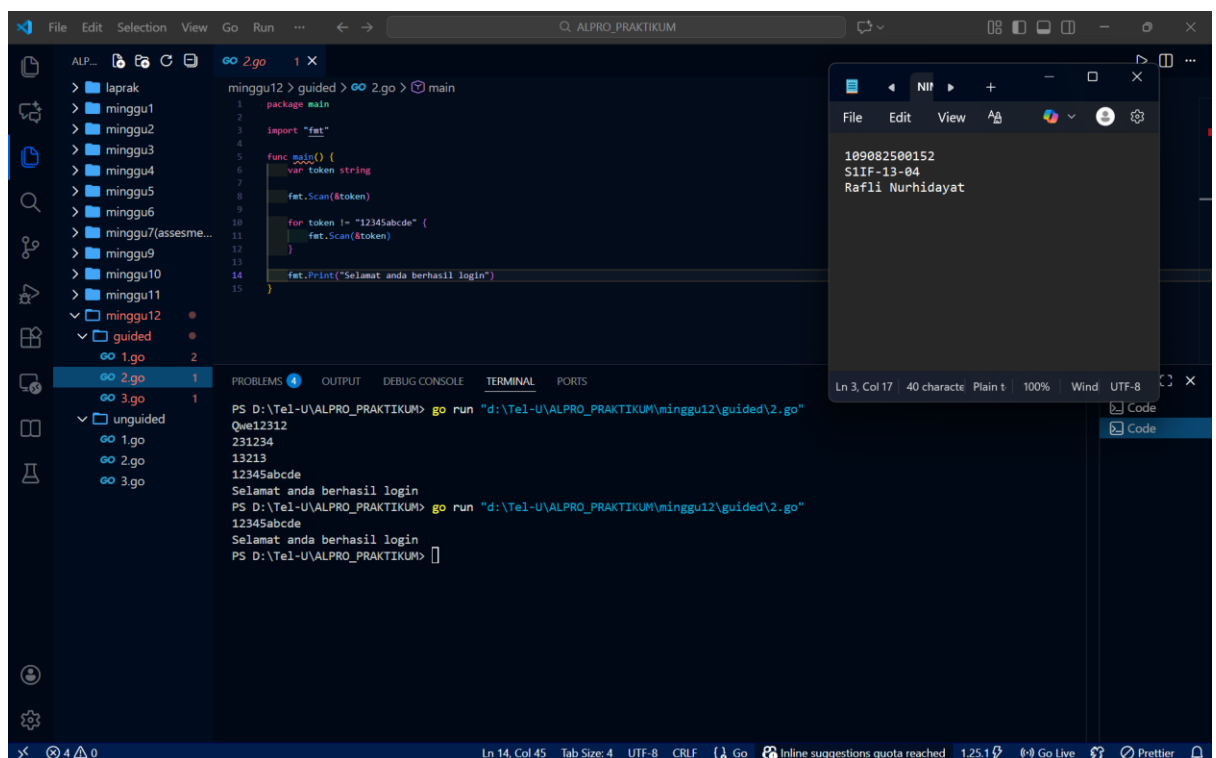
    }

    fmt.Print("Selamat anda berhasil login")

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk login ke dalam suatu aplikasi. Asumsi token untuk yang valid adalah "12345abcde".

1. Program membaca input user dan menyimpannya ke dalam variabel token.

2. Kemudian ada program while do yang akan selalu berjalan ketika nilai x bukan sama dengan 12345abcde.
3. Didalam while do akan meminta user untuk input ulang token.
4. Dan program while do akan trus dijalankan ketika kondisi masih terpenuhi.
5. Lalu cetak "Selamat anda berhasil login" ketika sudah tidak memenuhi di while do.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, d1, d2, temp, j int

    fmt.Scan(&n)

    d1 = 0
    d2 = 1
    j = 0

    for j < n {
        fmt.Print(d1, " ")

        temp = d1 + d2
        d1 = d2
        d2 = temp
        j = j + 1
    }
}
```

```
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a project named 'ALPRO_PRAKTIKUM'. The file explorer on the left shows a directory structure with folders 'laprak' through 'minggu11' and a file '3.go' in the 'guided' subdirectory. The editor displays the following Go code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, d1, d2, temp, j int
    fmt.Scan(&n)
    d1 = 0
    d2 = 1
    j = 0
    for j < n {
        fmt.Print(d1, " ")
        temp = d1 + d2
        d1 = d2
        d2 = temp
        j = j + 1
    }
}
```

The terminal at the bottom shows the execution of the program with the command `go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu12\guided\3.go"`. The output is `0 1 1 2 3`. A status bar at the bottom indicates the current line and column: `Ln 17, Col 18`.

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mencetak N bilangan pertama dalam deret Fibonacci.

1. Program membaca input user dan menyimpannya ke dalam variabel `n`.
2. Kemudian buat nilai default variabel `d1 = 0`, `d2 = 1`, `j = 0`.
3. Kemudian ada program `while do` yang akan selalu berjalan ketika nilai `j` kurang dari nilai `n`.
4. Didalam `while do` akan print nilai `d1`, lalu `temp` digunakan untuk menghitung nilai `d1 + d2`, lalu `d1` akan bernilai `d2`, `d2` akan bernilai `temp`, dan nilai `j` akan ditambah 1.
5. Dan program `while do` akan trus dijalankan ketika kondisi masih terpenuhi.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var username, password string

    var counter int

    fmt.Scan(&username, &password)

    counter = 0

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

        counter += 1

        fmt.Print("Username atau password salah, ulangi: ")

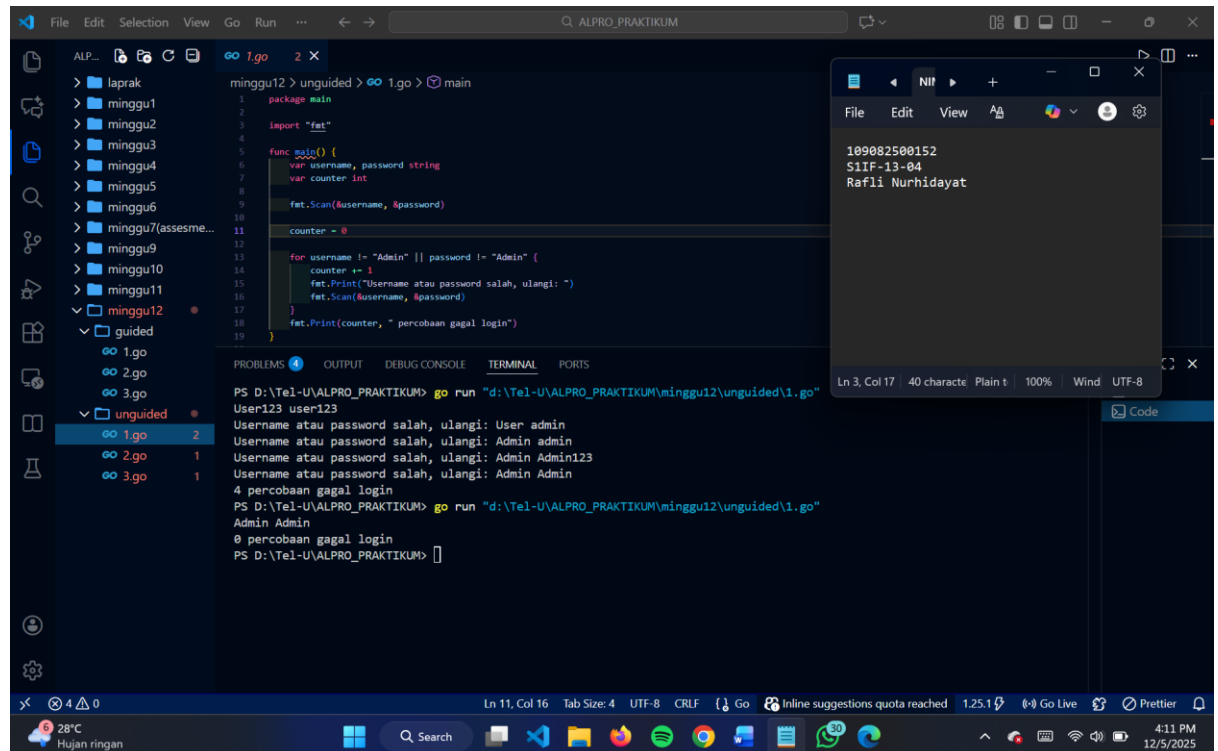
        fmt.Scan(&username, &password)

    }

    fmt.Print(counter, " percobaan gagal login")

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung berapa banyak seseorang pengguna gagal melakukan login, karena kesalahan memberikan username dan password.

1. Program membaca input user dan menyimpannya ke dalam variabel username dan password.
2. Kemudian ada program while do yang akan selalu berjalan ketika nilai username bukan sama dengan "Admin" atau password bukan sama dengan "Admin".
3. Didalam while do terdapat variabel counter yang akan menghitung berapa kali kesalahan/program dijalankan, lalu meminta user untuk input ulang username dan password.
4. Dan program while do akan trus dijalankan ketika kondisi masih terpenuhi.
5. Lalu di akhir cetak nilai akhir counter.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"
```



```

func main() {

    var x int

    fmt.Scan(&x)

    sisa := x

    for sisa > 0 {

        terakhir := sisa % 10

        fmt.Println(terakhir)

        sisa = sisa / 10

    }

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The program reads an integer and prints its digits in reverse order. The terminal shows the execution of the program with input 109082500152 and output 2 4 5 4 6 5 4 3 2 5 4 13 1. A small window in the foreground displays the NIP and name of the user.

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var x int
    fmt.Scan(&x)
    sisa := x
    for sisa > 0 {
        terakhir := sisa % 10
        fmt.Println(terakhir)
        sisa = sisa / 10
    }
}

```

Terminal output:

```

PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu12\unguided\2.go"
2
4
5
4
6
5
4
3
2
5
4
13
1

```

Small window content:

```

NIP
109082500152
SIIF-13-04
Rafli Nurhidayat

```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mencacah setiap digit yang terdapat di dalam suatu bilangan bulat positif.

1. Program membaca input user dan menyimpannya ke dalam variabel x.
2. Lalu nilai sisa dibuat sama dengan nilai x
3. Kemudian ada program while do yang akan selalu berjalan ketika nilai sisa lebih dari 0.
4. Didalam while do terdapat variabel terakhir yang akan menghitung digit terakhir dengan modulus 10, lalu print nilai terakhir dan ada variabel sisa untuk membagi nilai sisa dengan 10 untuk menghilangkan 1 digit terakhir.
5. Dan program while do akan terus dijalankan ketika kondisi masih terpenuhi.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

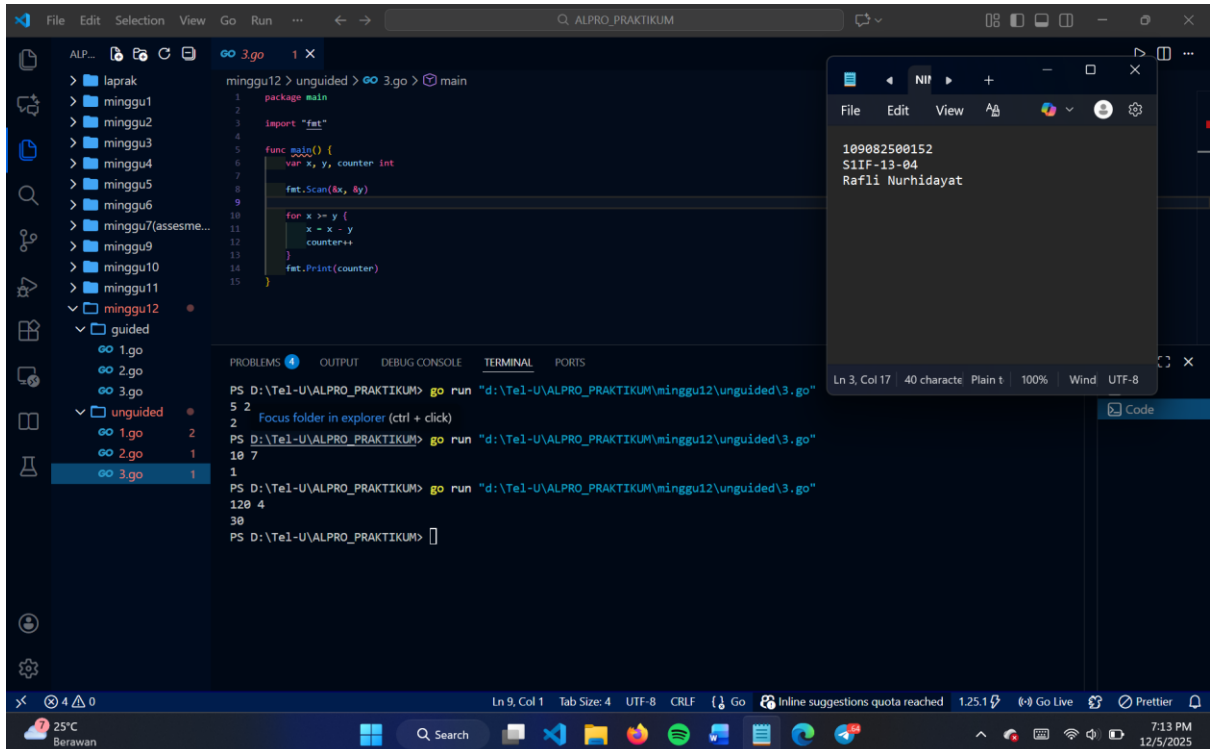
func main() {
    var x, y, counter int

    fmt.Scan(&x, &y)

    for x >= y {
        x = x - y
        counter++
    }

    fmt.Print(counter)
}
```

Screenshoot program



```
package main

import "fmt"

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

    for x >= y {
        x = x - y
        counter++
    }
    fmt.Print(counter)
}
```

```
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu12\unguided\3.go"
5 2
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu12\unguided\3.go"
10 7
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu12\unguided\3.go"
120 4
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

```
109082500152
S11F-13-04
Rafli Nurhidayat
```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mencari hasil integer division dari dua bilangan. Gunakan perulangan dan tidak diperbolehkan menggunakan operator pembagian.

1. Program membaca input user dan menyimpannya ke dalam variabel x dan y.
2. Kemudian ada program while do yang akan selalu berjalan ketika nilai x lebih dari sama dengan y.
3. Didalam while do terdapat variabel x yang akan menghitung dan mendapatkan nilai x dikurang y, lalu ada variabel counter yang akan ditambah 1 setiap kali program while do dijalankan .
4. Dan program while do akan trus dijalankan ketika kondisi masih terpenuhi.
5. Lalu di akhir cetak nilai akhir counter.