

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL PRAKTIKUM 12  
WHILE-LOOP**



**Disusun oleh:**

**Hanifan Bintang Wiraaji**

**109082500007**

**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 int

    fmt.Scan(&n)

    if n == 0 {

        fmt.Print("1")

    } else if n > 0 {

        for n > 0 {

            fmt.Print(n)

            if n == 1 {

                break

            }

            fmt.Print(" x ")

            n--

        }

    } else {

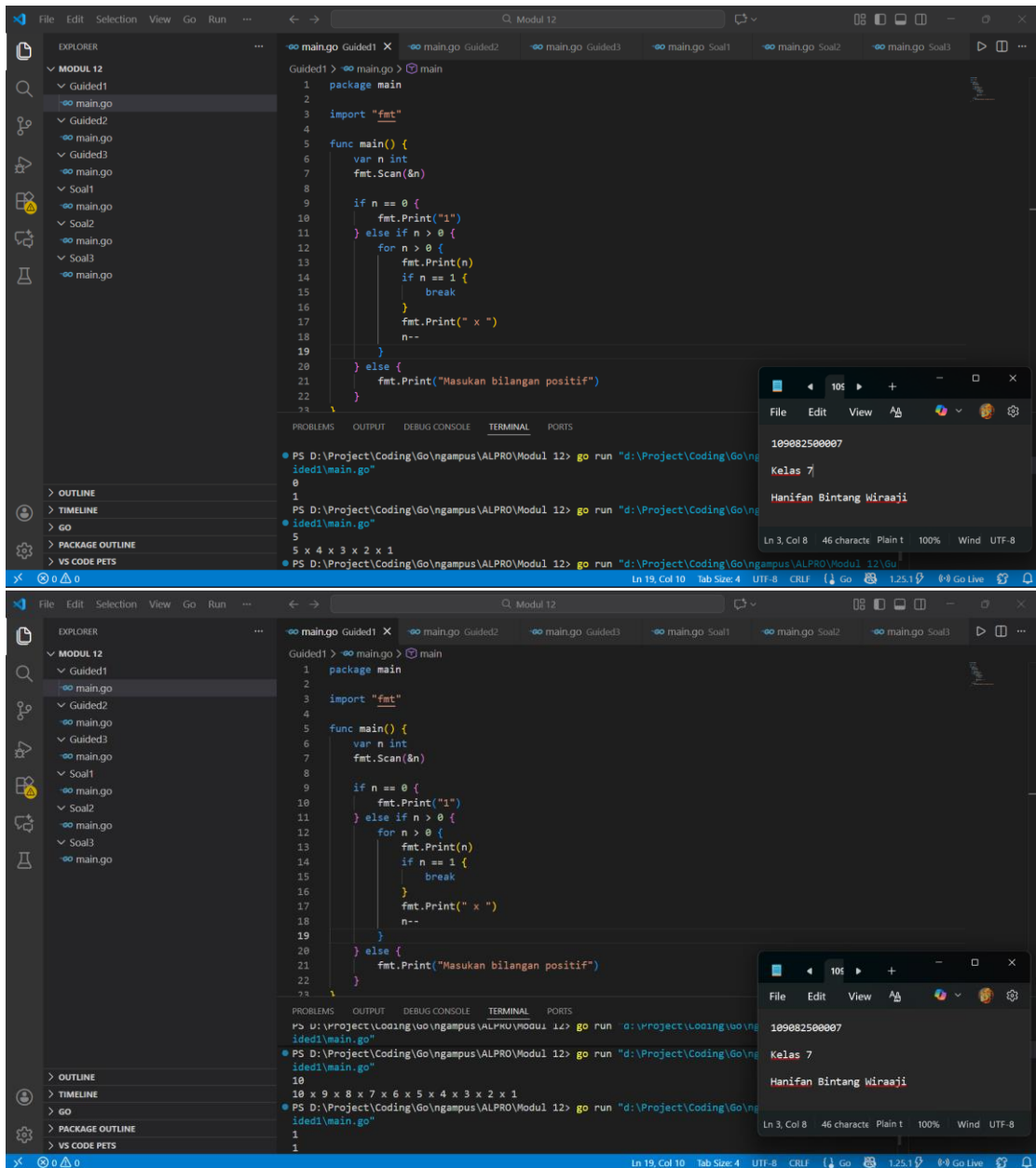
        fmt.Print("Masukan bilangan positif")

    }

}
```

```
}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program untuk menampilkan bilangan factorial. User akan diminta input angka, kemudian program akan memeriksa jika angka yang dimasukan 1 maka akan langsung muncul output 0, kalo angkanya kurang dari 0 atau negative, outputnya akan berupa peringatan untuk memasukan bilangan yang benar. Jika lebih dari 0 maka akan masuk ke pengulangan while do. Jika memasukan angka 5, dalam while do akan memberikan output 5 dan X, kemudian angka akan dikurangi dengan logic n-- (n

variable tadi yg isinya 5), akan tampil 4 dan X, dan seterusnya. Jika sudah mencapai 1 maka 1 akan tampil dan masuk ke pengkondisian if yang akan break while do nya.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var token string

    fmt.Scan(&token)

    for token != "1234abcde" {

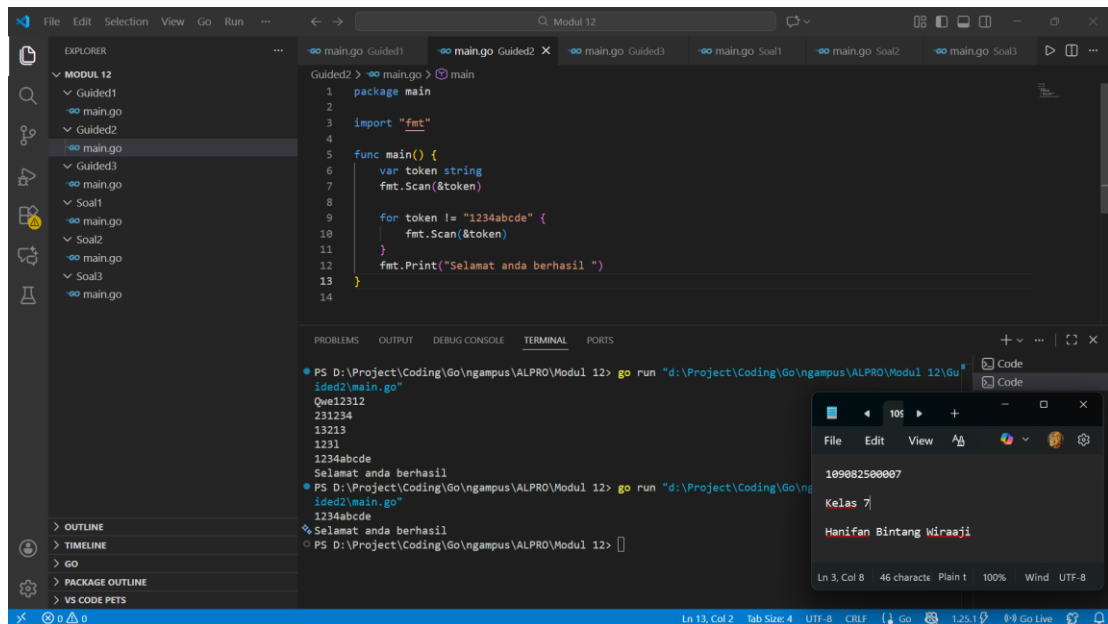
        fmt.Scan(&token)

    }

    fmt.Print("Selamat anda berhasil ")

}
```

**Screenshoot program**



### Deskripsi program

Program ini untuk login dengan token yang sesuai. User akan diminta input token, kemudian masuk ke while do dimana jika token tadi tidak sama dengan yang diminta yaitu "1234abcde", maka akan ada perulangan yang akan meminta input terus menerus sampai token yang diinput sama dengan yang diminta while do. Jika tokennya sudah sesuai akan berakhir while do nya dan akan ada output "Selamat anda berhasil login".

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    i := 1
```

```
if i < n {  
  
    f1 := 0  
  
    f2 := 1  
  
    fmt.Print(f1, " ", f2, " ")  
  
    n -= 2  
  
    for i <= n {  
  
        next := f2  
  
        f2 += f1  
  
        fmt.Print(f2, " ")  
  
        f1 = next  
  
        i++  
  
    }  
  
} else {  
  
    fmt.Print("Masukan angka yang benar")  
  
}  
  
}
```

**Screenshoot program**

The screenshot shows a Go IDE with a project named 'Modul 12'. The Explorer panel on the left shows a file structure with 'MODUL 12' containing 'Guided1', 'Guided2', 'Guided3', 'Soal1', 'Soal2', and 'Soal3'. The main editor displays the code for 'Guided1', which is a Go program to calculate the Fibonacci sequence. 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     i := 1
9
10    if i <= n {
11        f1 := 0
12        f2 := 1
13        fmt.Print(f1, " ", f2, " ")
14        n -= 2
15        for i <= n {
16            next := f2
17            f2 += f1
18            fmt.Print(f2, " ")
19            f1 = next
20            i++
21        }
22    } else {
23        fmt.Print("Masukan angka yang benar")
24    }
25 }
26
```

The bottom panel shows the terminal output of the program. The user has entered '5' as input, and the program has printed the Fibonacci sequence: '0 1 1 2 3 5 8 13 21 34'. The status bar at the bottom indicates the file is 'main.go', the editor is at line 15, column 21, and the encoding is UTF-8.

## Deskripsi program

Program ini untuk menampilkan banyak deret bilangan fibonaci yang ingin ditampilkan. User akan diminta input angka, ini akan masuk ke variable n, harus sama besar atau lebih dari 2, jika kurang akan ada peringatan masukan angka yang benar. Dalam program ada variable i dengan isi 1. Kemudian ada pengkondisian tadi yang meminta n lebih dari atau sama dengan 2. Kemudian jika true, di dalamnya ada 2 variabel f1 dan f2 yang berisi 2 deret bilangan awal fibonaci yaitu 0 dan 1, keduanya akan ditampilkan outputnya. Kemudian n tadi akan dikurangi 2 karena 2 bilangan awal fibonaci sudah di tampilkan tadi. Lalu akan dijalankan while do jika i masih kurang dari atau sama dengan n. Jika pada awal tadi contoh memasukkan angka 5, maka disini 5 akan dikurangi 2 menjadi 3, dan karena i masih lebih kecil dan tidak sama dengan 3 maka akan dijalankan while do.

While do disini berisi beberapa variable baru. Ada next yang diisi f2, kemudian f2 akan diisi dengan f2 + f1. Lalu akan di tampilkan f2 sebagai output, kalo dalam kasus ini while do yang pertama tampil ini adalah deret 3. Kemudian f1 akan berisi next, dan terakhir i akan bertambah dengan logic i++. Kemudian jika i nya masih kurang dari n tadi. Jika while do tadi sudah berjalan maka sekarang kodnisinya i adalah 2 dan n adalah 3, maka karena masih kurang dan tidak sama dari n while do akan berjalan lagi, sampai i nya sama dengan n yang berarti jika sudah sama maka deret fibonaci yang tampil sudah sebanyak angka yang diminta oleh user.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var user, pass string

    user1 := "Admin"

    pass1 := "Admin"

    i := 0

    for {

        fmt.Scan(&user, &pass)

        if user == user1 && pass == pass1 {

            fmt.Printf("%v percobaan gagal login", i)

            break

        } else {

            i++

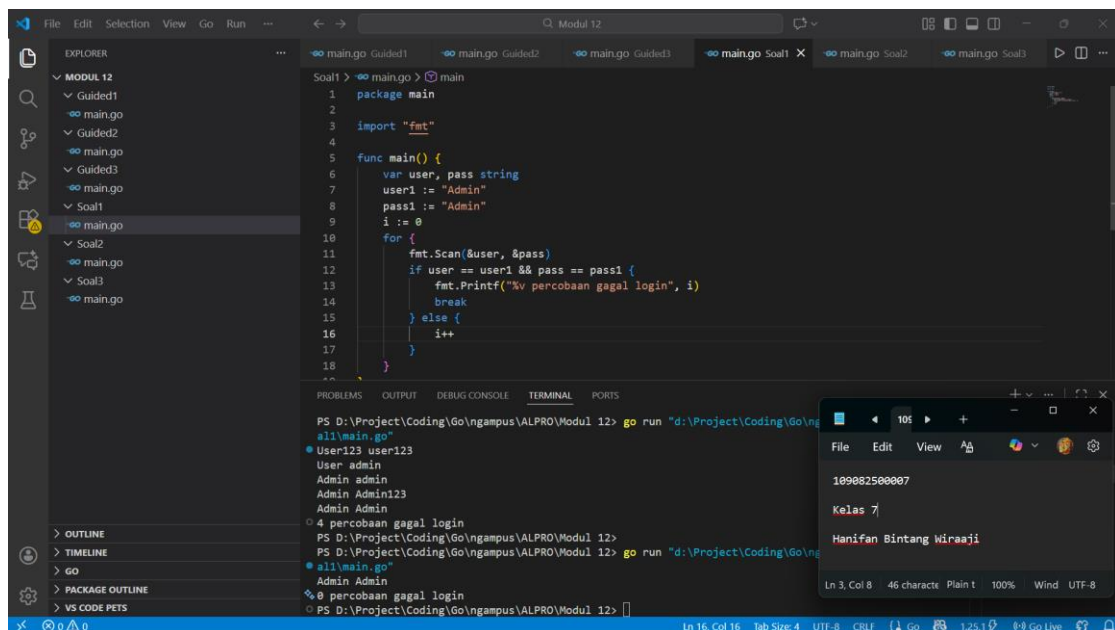
        }

    }

}
```

#### Screenshoot program





## Deskripsi program

Program ini untuk login dengan username dan password yang benar. User akan diminta untuk input username(variabelnya user) dan password(variabelnya pass). Dalam program terdapat variable yang harusnya diinput, untuk username harus "Admin" yang diwakili variable user1, dan passwordnya adalah "Admin" variabelnya pass1. Dan ada variable i yang berisi 0 untuk iterasi. Kemudian akan dijalankan perulangan do while tanpa kondisi, berisi meminta input user dan pass. Setelah input ada pengkondisian jika true dengan kondisi user dan pass yang diinput sama dengan user1 dan pass1, maka bisa masuk, jika gagal maka akan masuk else yang berisi logic untuk menambah iterasi variable i tadi, yang mewakili akumulasi kegagalan login. Jika masuk else ini akan berjalan logic iterasi tadi dan akan melakukan perulangan lagi untuk input user dan pass. Jika kondisi user dan pass terpenuhi maka akan diberikan pemberitahuan berupa "Percobaan gagal login" dan di tampilkan angka mengambil dari iterasi variable i tadi, dan do while akan di break.

## 2. Tugas 2

### Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

```

```
var n int

fmt.Scan(&n)

for n > 0 {

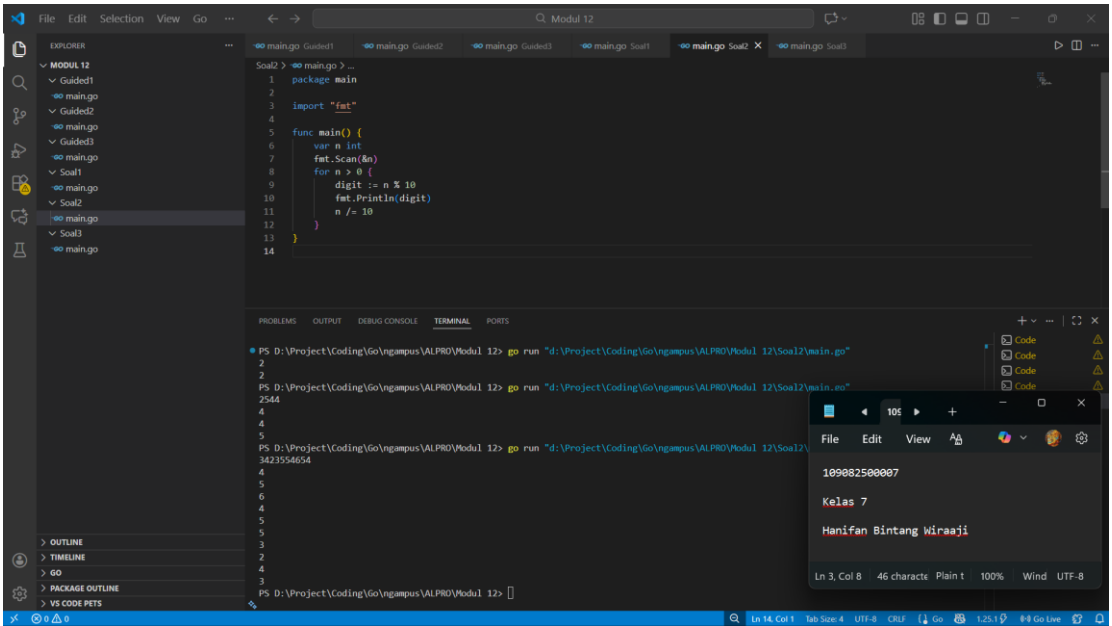
    digit := n % 10

    fmt.Println(digit)

    n /= 10

}
```

## Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini untuk menampilkan nilai digit dari sebuah angka secara menurun dari belakang. Misal angka 2123, akan di tampilkan berupa baris 1 nya adalah 3, terus baris 2 nya adalah 2, baris 3 nya 1, baris 4 adalah 2. User akan diminta input angka, kemudian progam akan melaukan perulangan do while, dimana jika n (variable untuk angka yang diinput tadi) lebih dari 0 akan masuk ke perulangan. Di dalamnya ada variable digit dimana digit adalah n modulo 10, contohh jika memasukan 2123 maka yang tampil adalah 3 karena di modulo 10. Kemudian n tadi akan dibagi 10, contohh jika angkanya tadi 2123 jika di bagi 10 akan menghasilkan 212. Dan jika ini dijalankan berulang terus menerus sampai habis atau kurang dari 0 maka hasil outputnya adalah seperti contoh dibaris 2 tadi.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x, y, hasil int

    fmt.Scan(&x, &y)

    bagi := y

    for bagi <= x {

        hasil += 1

        bagi += y

    }

    fmt.Print(hasil)

}
```

#### Screenshoot program

The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Go project. The Explorer sidebar on the left shows a folder named 'MODUL 12' containing several files: 'Guided1', 'Guided2', 'Guided3', 'Soal1', 'Soal2', and 'Soal3'. The main editor window displays the code for 'Soal3', which is a Go program. The code defines a 'main' package and a 'main' function. It uses 'fmt' for input and output. The 'main' function declares variables 'x', 'y', and 'hasil'. It reads two integers 'x' and 'y' from the user. Then, it enters a 'for' loop that runs as long as 'bagi' is less than or equal to 'x'. Inside the loop, 'hasil' is incremented by 1, and 'bagi' is incremented by 'y'. After the loop, the final value of 'hasil' is printed. The bottom panel shows the 'TERMINAL' output, which displays the command to run the program and the resulting output: '109082500007'. A small window in the foreground shows the text 'Kelas 7' and 'Hanifan Bintang Wiraaji'.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y, hasil int
7     fmt.Scan(&x, &y)
8     bagi := y
9     for bagi <= x {
10         hasil += 1
11         bagi += y
12     }
13     fmt.Print(hasil)
14 }
15
```

```
PS D:\Project\Coding\Go\ngampus\ALPRO\Modul 12> go run "d:\Project\Coding\Go\ngampus\ALPRO\Modul 12\main.go"
5 2
2
PS D:\Project\Coding\Go\ngampus\ALPRO\Modul 12> go run "d:\Project\Coding\Go\ngampus\ALPRO\Modul 12\main.go"
10 7
1
PS D:\Project\Coding\Go\ngampus\ALPRO\Modul 12>
```

```
109082500007
Kelas 7
Hanifan Bintang Wiraaji
```

## Deskripsi program

Program ini untuk membagi 2 bilangan tanpa pembagian. User akan diminta input angka x dan y dimana x harus lebih dari sama dengan y. Kemudian di dalam program juga akan ada variable hasil, yang nantinya akan dijadikan hasil pembagiannya, dan variable bagi yang diisi y. Lalu akan dijalankan perulangan dimana jika bagi kurang dari sama dengan x maka akan true, dimana perulangannya berisi hasil akan ditambahkan dengan 1(kondisi awalnya hasil adalah 0) mengindikasikan pembagiannya, dan bagi akan di tambahkan dengan y. Ini akan terus berulang sampai bagi lebih dari x, jika kondisi nya sudah terpenuhi maka variable hasil tadi akan di tampilkan.