

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 12
WHILE-LOOP**



Disusun oleh:

RAFI IMAM NASRULLAH

109082530010

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 i int

    fmt.Scan(&i)

    hasil := 1

    for i >= 1 {
        fmt.Print(i)

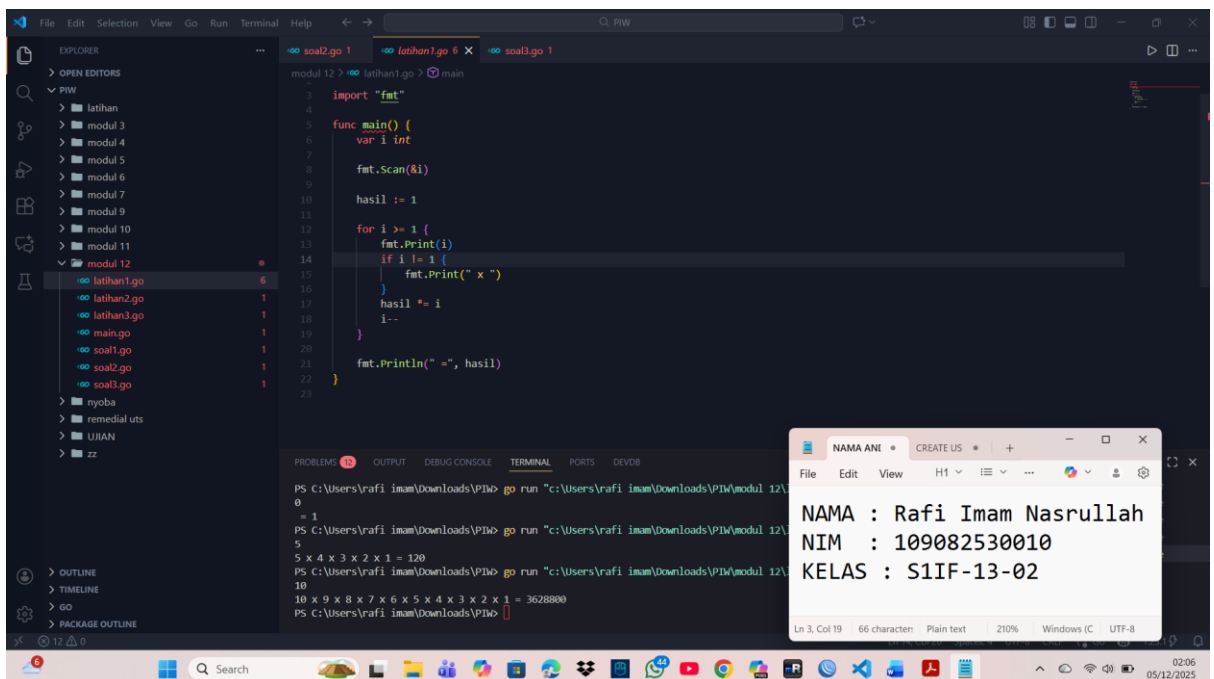
        if i != 1 {
            fmt.Print(" x ")
        }

        hasil *= i

        i--
    }

    fmt.Println(" =", hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut membaca sebuah angka dari input, lalu menampilkan proses perkalian mundur dari angka tersebut sampai 1, sambil menghitung hasil akhirnya. Misalnya jika pengguna memasukkan angka 5, program akan menampilkan $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$, karena program memulai dari nilai 5, mencetak angka tersebut, mengalikan hasil dengan angka itu, kemudian menurunkannya satu per satu hingga mencapai 1, dan akhirnya menampilkan total perkaliannya yaitu 120.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var token string

    tokenValid := "12345abcde"
```

```

    fmt.Print("Masukan Token: ")

    fmt.Scan(&token)

    for token != tokenValid {

        fmt.Print("Masukan Token: ")

        fmt.Scan(&token)

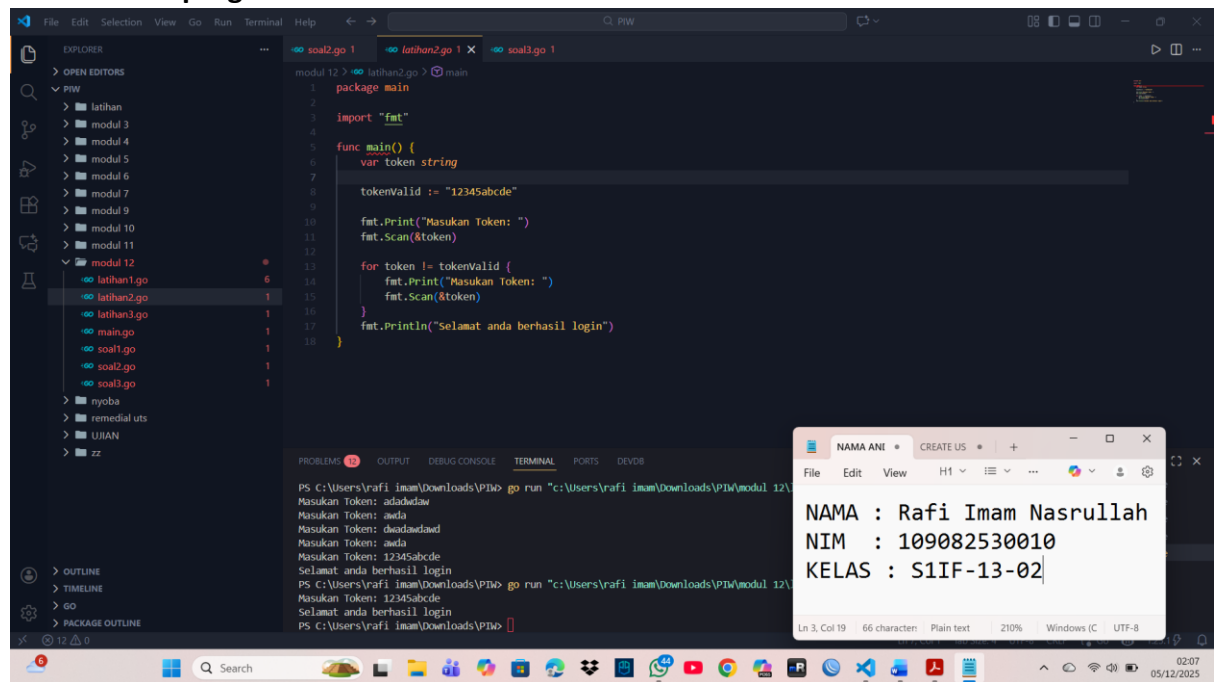
    }

    fmt.Println("Selamat anda berhasil login")

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini adalah sistem login yang meminta pengguna memasukkan token. Token yang dimasukkan dibandingkan dengan token yang valid, yaitu 12345abcde. Jika token salah, program akan terus meminta input hingga token yang benar dimasukkan. Setelah token benar, program menampilkan pesan bahwa login berhasil. Contohnya, jika pengguna memasukkan token yang salah beberapa kali, program akan terus

meminta input sampai akhirnya mengetik 12345abcde, lalu menampilkan pesan “Selamat anda berhasil login”.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    a, b := 0, 1

    i := 0

    for i < n {

        fmt.Print(a, " ")

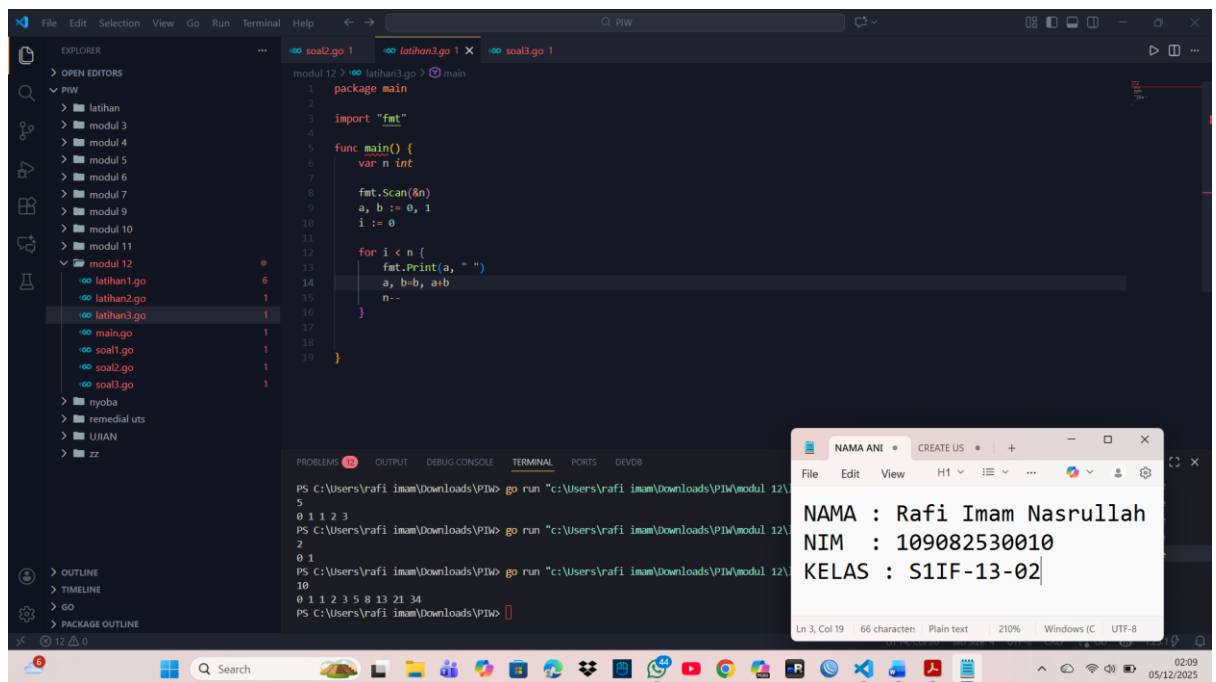
        a, b=b, a+b

        n--

    }

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Go project. The Explorer sidebar on the left shows a file tree with folders like 'latihan' and 'modul', and files like 'latihan1.go' through 'latihan12.go'. The main editor window displays the code for 'latihan3.go', which is a Go program to calculate the Fibonacci sequence. The code includes package declarations, imports, variable declarations, and a loop that prints the sequence. The output window at the bottom shows the execution results for three different input values: 5, 2, and 10. A small text box in the foreground displays the user's name, NIM, and class.

```
module 12 > go run "C:\Users\rafi imam\Downloads\PIW\modul 12\latihan3.go"
5
0 1 1 2 3
PS C:\Users\rafi imam\Downloads\PIW> go run "C:\Users\rafi imam\Downloads\PIW\modul 12\latihan3.go"
2
0 1
PS C:\Users\rafi imam\Downloads\PIW> go run "C:\Users\rafi imam\Downloads\PIW\modul 12\latihan3.go"
10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
PS C:\Users\rafi imam\Downloads\PIW>
```

NAMA : Rafi Imam Nasrullah
NIM : 109082530010
KELAS : S1IF-13-02

Deskripsi program

Program ini menampilkan deret Fibonacci sebanyak n bilangan. Pertama diminta memasukkan jumlah bilangan yang diinginkan. Program memulai deret dengan 0 dan 1, kemudian mencetak setiap bilangan satu per satu sambil menghitung bilangan berikutnya sebagai penjumlahan dari dua bilangan sebelumnya. Proses ini diulang sampai tercetak sebanyak n bilangan. Misalnya, jika pengguna memasukkan 5, program akan menampilkan 0 1 1 2 3.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var user string

    var password string

    userbenar := "Admin"

    passbenar := "Admin"

    gagal := 0

    fmt.Scan(&user, &password)

    for user != userbenar || password != passbenar {

        gagal++

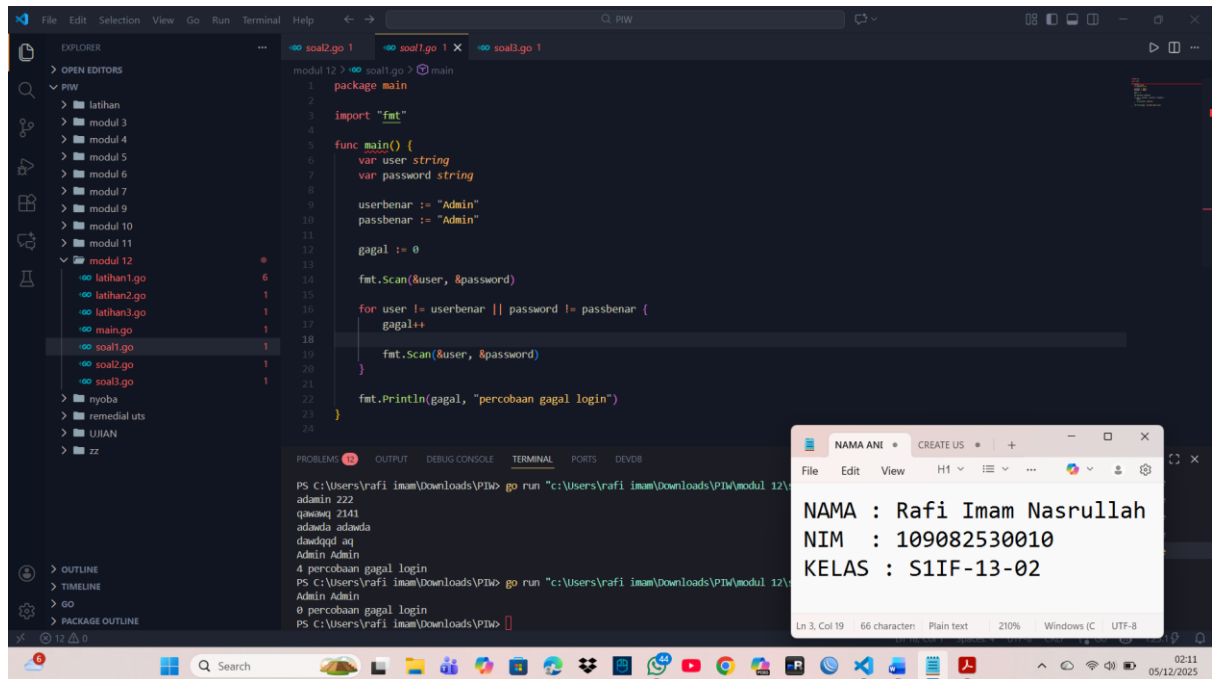
        fmt.Scan(&user, &password)

    }

    fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini membuat sistem login yang meminta memasukkan **username** dan **password**. Username dan password yang benar adalah "Admin" dan "Admin". Program akan terus meminta input selama username atau password yang dimasukkan salah, dan setiap kali salah, program menghitung jumlah percobaan gagal. Setelah pengguna berhasil memasukkan username dan password yang benar, program menampilkan berapa kali percobaan login gagal sebelum berhasil.

Misalnya, jika pengguna salah 4 kali sebelum mengetik "Admin Admin" program akan menampilkan 4 percobaan gagal login.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var digit int
```



```

fmt.Scan(&digit)

for digit > 0 {

    sisa := digit % 10

    fmt.Println(sisa)

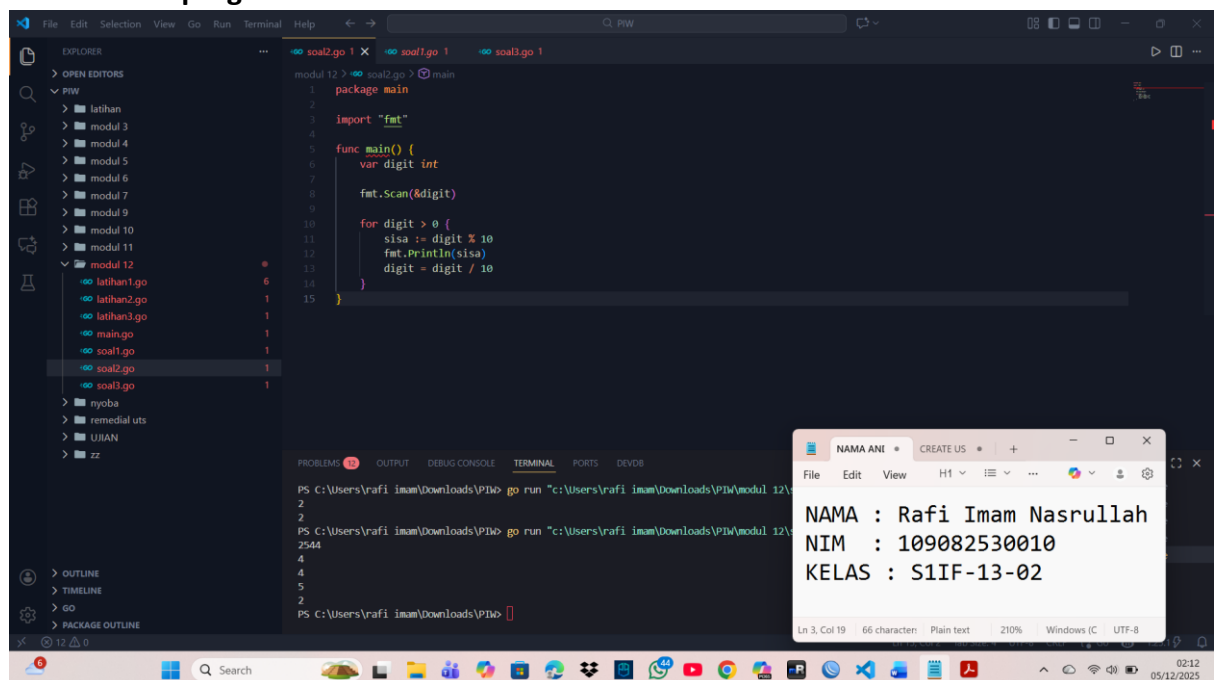
    digit = digit / 10

}

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program membaca sebuah bilangan bulat dan mencetak setiap digitnya dari belakang ke depan. Program mengambil sisa bagi bilangan dengan 10 untuk mendapatkan digit terakhir, mencetaknya, lalu membagi bilangan dengan 10 untuk menghapus digit terakhir, dan proses ini diulang sampai semua digit tercetak. Misalnya, jika memasukkan 2544, program akan menampilkan 4, 4, 5, 2 secara berurutan.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int

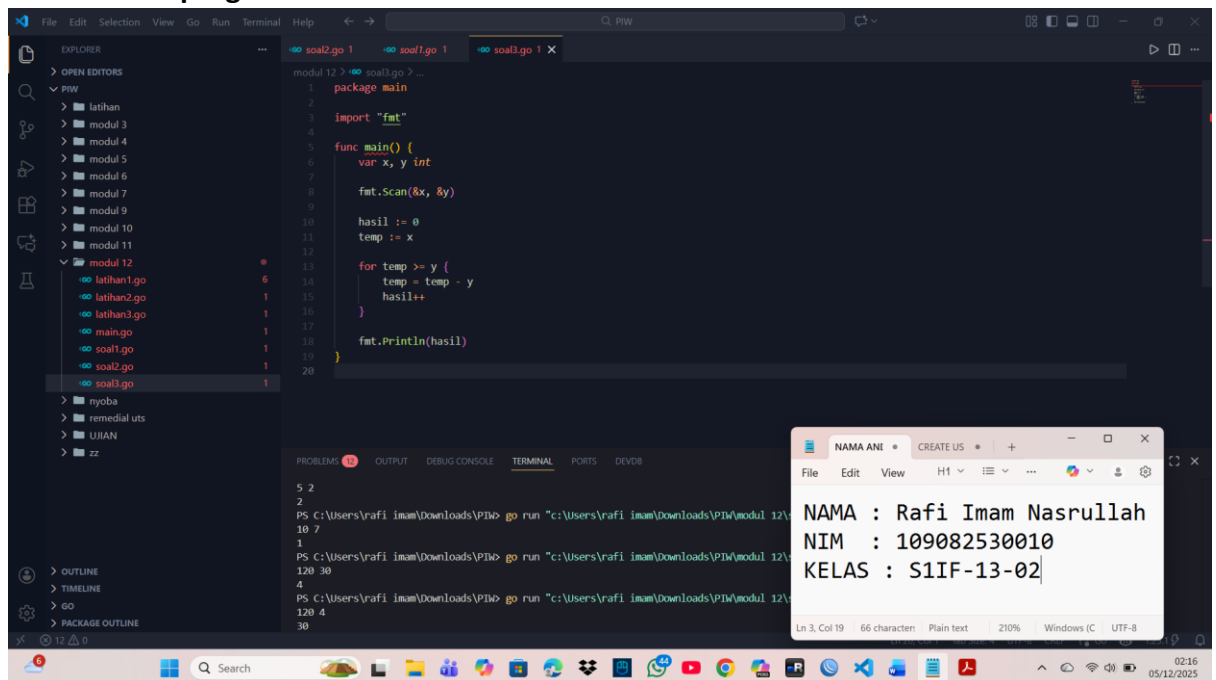
    fmt.Scan(&x, &y)

    hasil := 0
    temp := x

    for temp >= y {
        temp = temp - y
        hasil++
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini melakukan pembagian bilangan bulat tanpa menggunakan operator pembagian. Pengguna memasukkan dua bilangan, misalnya $x = 5$ dan $y = 2$, lalu program menghitung berapa kali y dapat dikurangkan dari x sampai sisanya kurang dari y . Setiap pengurangan dihitung sebagai satu unit, dan jumlah pengurangan ini menjadi hasil pembagian. Dengan contoh $x = 5$ dan $y = 2$, pengurangannya berjalan seperti $5 \rightarrow 3 \rightarrow 1$, sehingga program menampilkan hasil 2.