

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 12
WHILE LOOP**



Disusun oleh:

REZKY FARREL

109082500203

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 n int
    fmt.Print("Masukan Angka : ")
    fmt.Scan(&n)

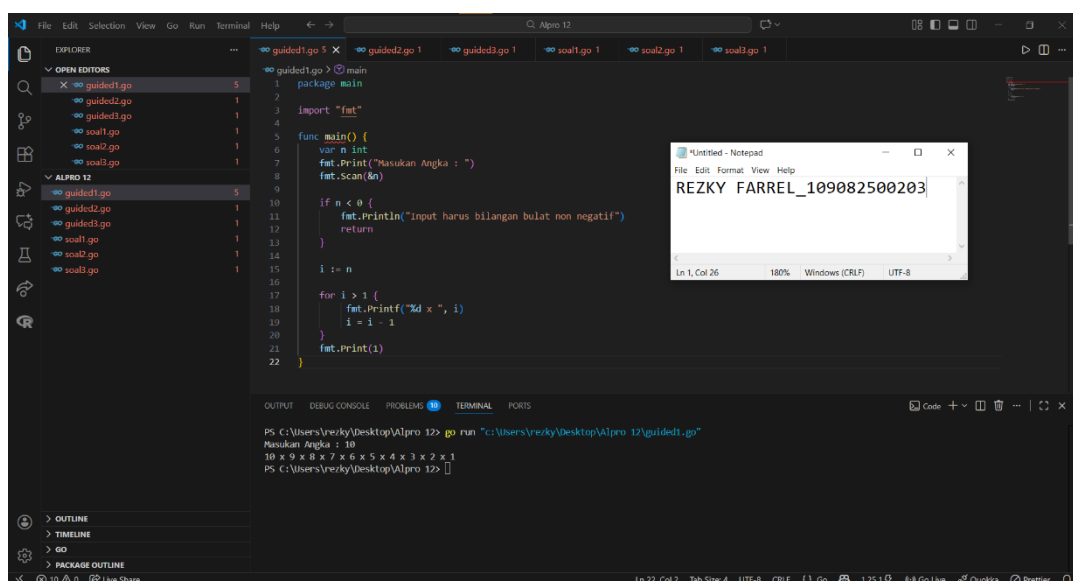
    if n < 0 {
        fmt.Println("Input harus bilangan bulat non negatif")
        return
    }

    i := n

    for i > 1 {
        fmt.Printf("%d x ", i)
        i = i - 1
    }

    fmt.Print(1)
}
```

Screenshoot program :



Deskripsi program :

Program ini bertujuan untuk menampilkan representasi visual urutan perkalian mundur (seperti rumus faktorial) berdasarkan angka yang diinputkan pengguna. Alur program dimulai dengan mendeklarasikan variabel `n` dan meminta input angka dari pengguna, yang kemudian divalidasi agar tidak bernilai negatif; jika input negatif, program akan menampilkan pesan kesalahan dan berhenti.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

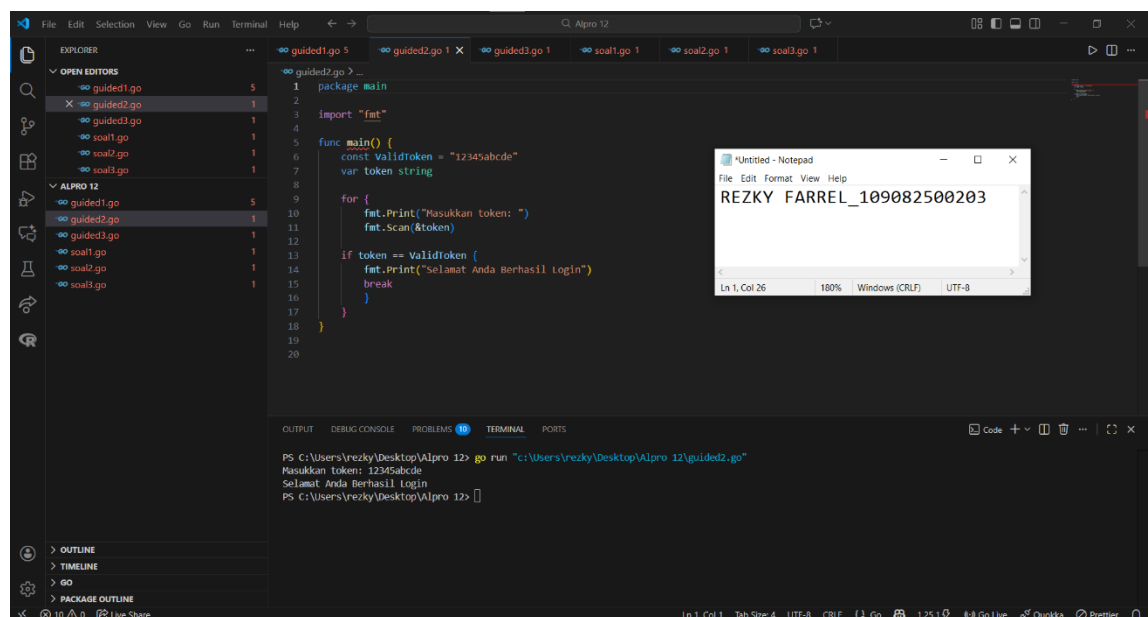
import "fmt"

func main() {
    const ValidToken = "12345abcde"
    var token string

    for {
        fmt.Print("Masukkan token: ")
        fmt.Scan(&token)

        if token == ValidToken {
            fmt.Print("Selamat Anda Berhasil Login")
            break
        }
    }
}
```

Screenshoot program :



Deskripsi program :

Program menetapkan sebuah konstanta bernama ValidToken dengan nilai "12345abcde" sebagai kunci jawaban yang valid. Menggunakan struktur perulangan tanpa henti (infinite loop), program akan terus-menerus meminta pengguna untuk memasukkan token melalui terminal. Setiap input yang dimasukkan akan diperiksa validitasnya; jika input pengguna cocok dengan ValidToken, program akan mencetak pesan keberhasilan login dan mengeksekusi perintah break untuk menghentikan perulangan dan menyelesaikan program, sedangkan jika input salah, program akan terus berulang meminta input kembali sampai pengguna memasukkan token yang benar.

Guided 3**Source Code**

```
package main

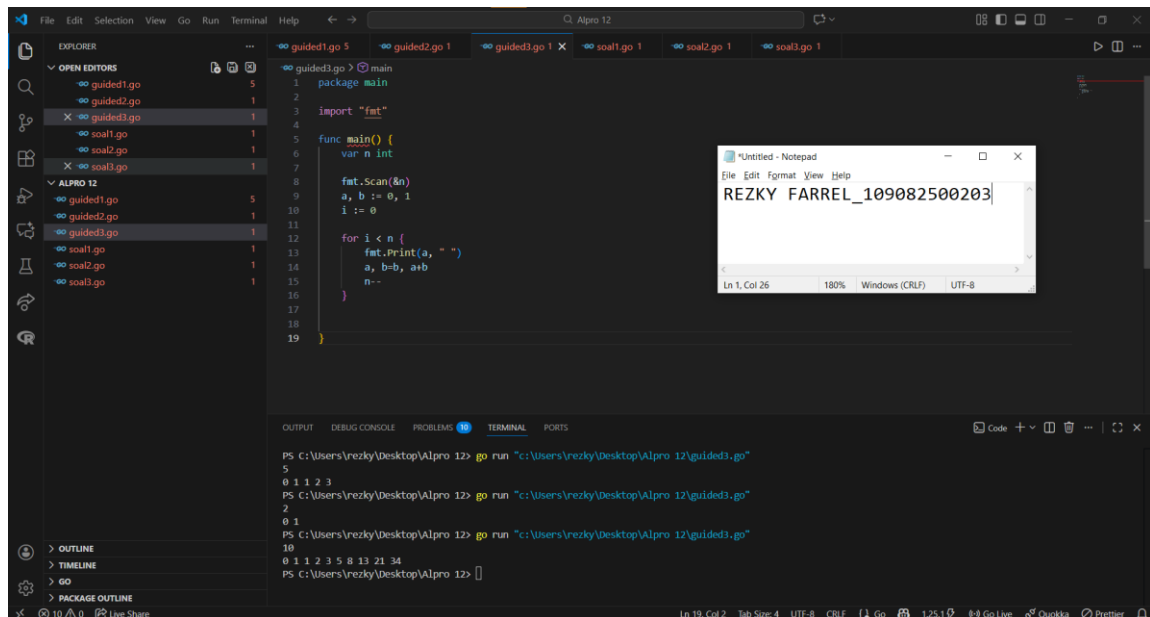
import "fmt"

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 :



Deskripsi program :

Program ini dirancang untuk menghasilkan dan menampilkan deret bilangan Fibonacci sebanyak jumlah yang ditentukan oleh input pengguna. Dimulai dengan inisialisasi dua variabel dasar a bernilai 0 dan b bernilai 1, program menggunakan struktur perulangan for yang berjalan selama nilai input n masih lebih besar dari i (yang bernilai 0). Di setiap iterasi, program mencetak nilai a saat ini, kemudian memperbarui variabel dengan logika Fibonacci (a mengambil nilai b, dan b menjadi hasil penjumlahan a dan b sebelumnya), serta mengurangi nilai n sebanyak satu (n--) pada setiap putaran agar perulangan berhenti tepat setelah mencetak jumlah deret yang diminta.

TUGAS

1. Tugas 1

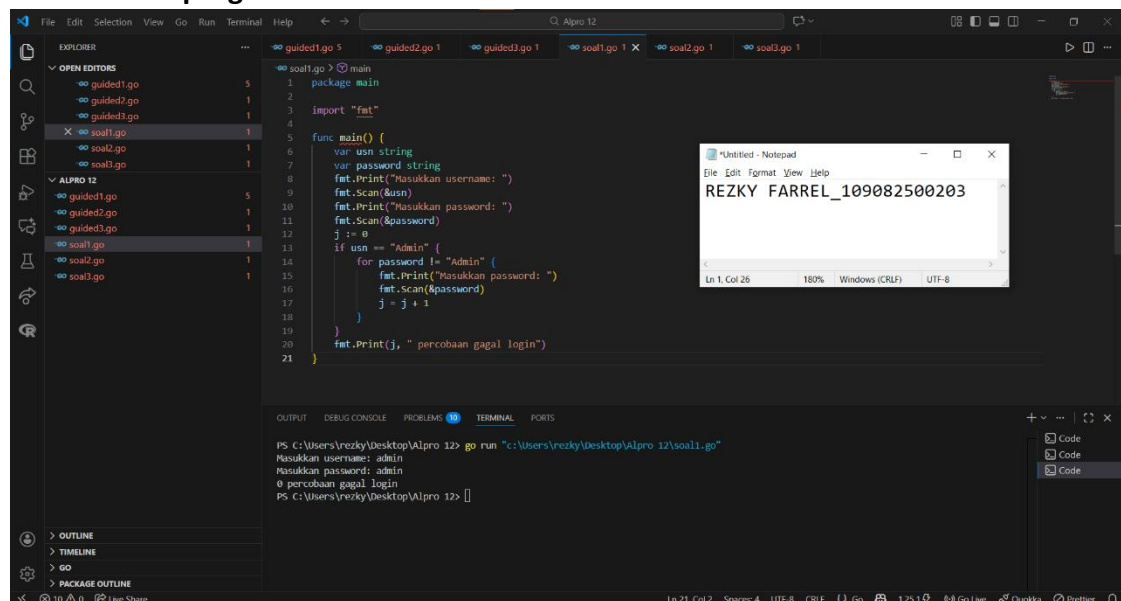
Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var usn string
    var password string
    fmt.Print("Masukkan username: ")
    fmt.Scan(&usn)
    fmt.Print("Masukkan password: ")
    fmt.Scan(&password)
    j := 0
    if usn == "Admin" {
        for password != "Admin" {
            fmt.Print("Masukkan password: ")
            fmt.Scan(&password)
            j = j + 1
        }
    }
    fmt.Print(j, " percobaan gagal login")
}
```

Screenshoot program :



Deskripsi program :

Program ini berfungsi untuk aplikasi simulasi login sederhana yang dirancang untuk memvalidasi kredensial pengguna dan menghitung frekuensi kesalahan kata sandi khusus untuk akun "Admin". Alur program dimulai dengan meminta input username dan password dari pengguna, kemudian memverifikasi apakah username tersebut adalah "Admin". Jika username sesuai namun password yang dimasukkan salah (bukan "Admin"), program akan memasuki struktur perulangan yang terus-menerus meminta input password baru hingga pengguna memasukkan kata sandi yang benar.

Tugas 2

Source code

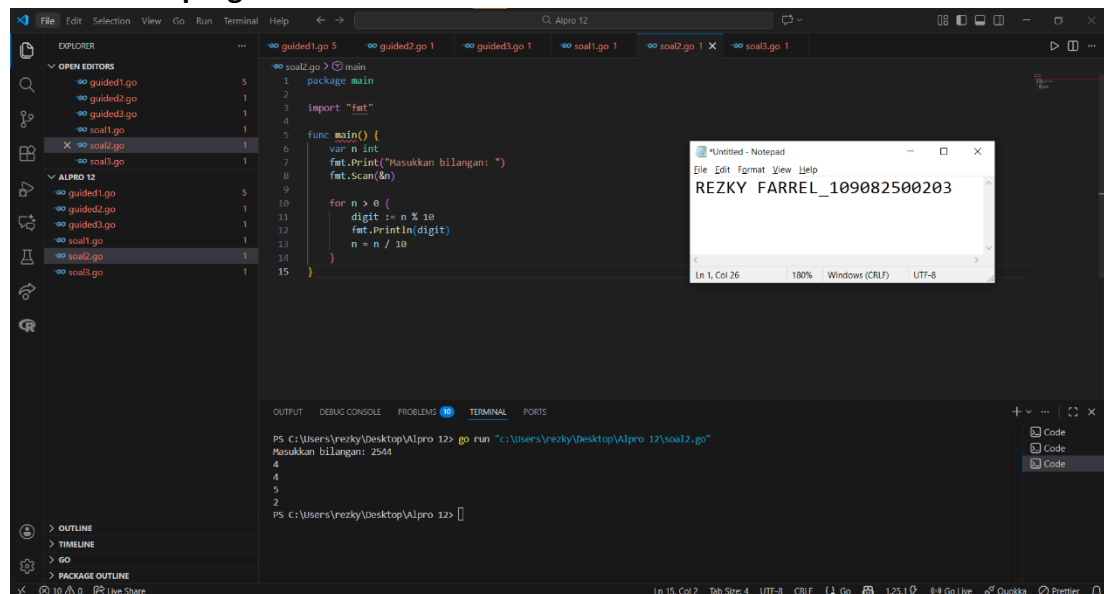
```
package main

import "fmt"

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

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

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk memisahkan dan menampilkan setiap digit dari sebuah bilangan bulat secara terbalik, dimulai dari digit paling belakang (kanan) menuju ke depan. Setelah pengguna memasukkan angka input, program menjalankan struktur perulangan for yang terus bekerja selama nilai angka tersebut masih lebih besar dari 0.

Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

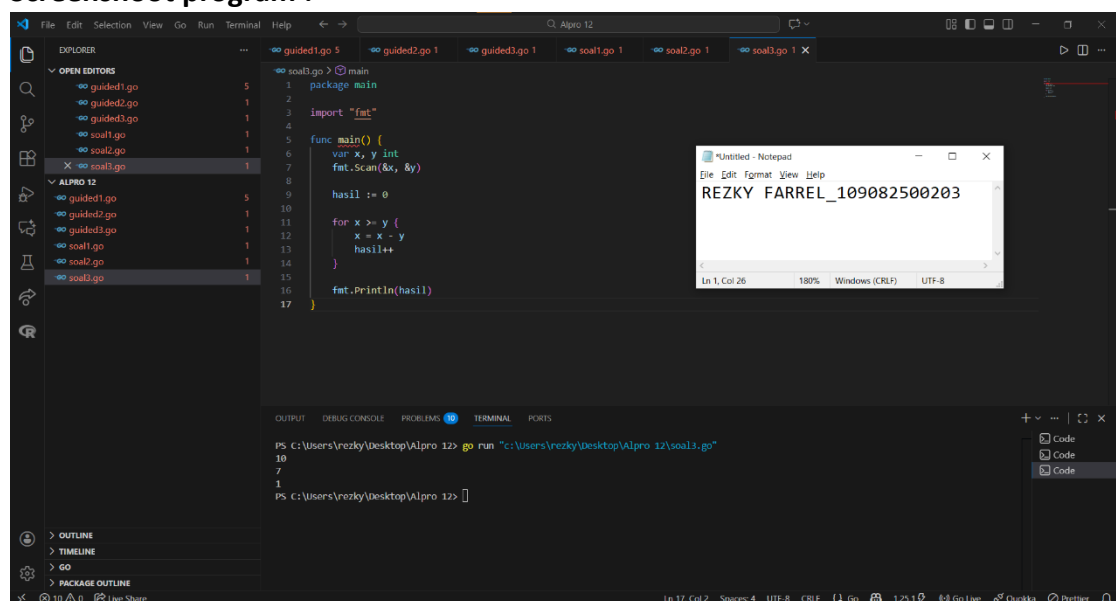
func main() {
    var x, y int
    fmt.Scan(&x, &y)

    hasil := 0

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

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program :



Deskripsi program

Program ini untuk melakukan operasi pembagian bilangan bulat (integer division) dengan menggunakan metode pengurangan berulang. Alur program dimulai dengan meminta input dua angka dari pengguna, yaitu x sebagai bilangan yang akan dibagi dan y sebagai pembagi, serta menginisialisasi variabel hasil dengan nilai 0. Inti dari program ini terletak pada struktur perulangan for yang terus berjalan selama nilai x masih lebih besar atau sama dengan y. Di setiap iterasi perulangan, nilai x dikurangi sebesar nilai y dan variabel hasil bertambah satu, yang secara efektif menghitung berapa kali y dapat diambil dari x.