

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 12  
WHILE - LOOP**



**Disusun Oleh :**

**NAMA : IMROATUN SHOLIKHA**

**NIM : 109082500111**

**Asisten Praktikum**

- Adithana Dharma Putra
- Renisa Assyifa Putri

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO  
2025**

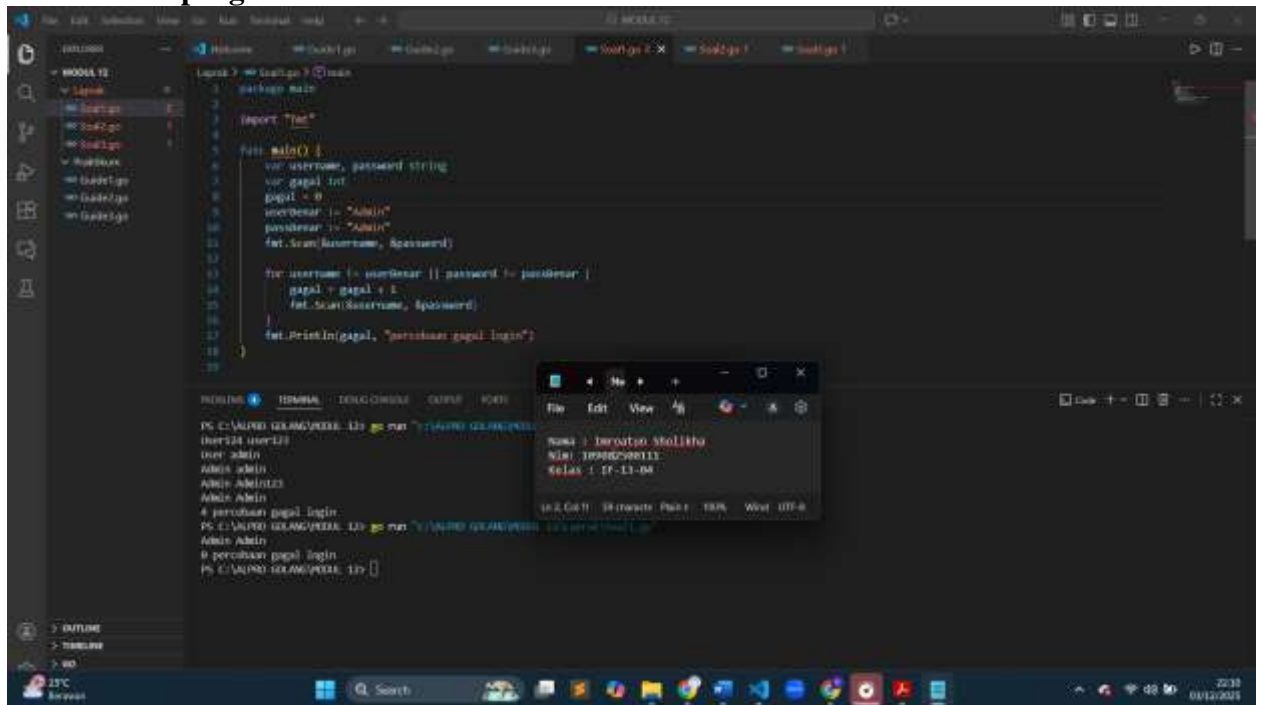
# TUGAS

## 1. Tugas 1

### Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var username, password string
    var gagal int
    gagal = 0
    userBenar := "Admin"
    passBenar := "Admin"
    fmt.Scan(&username, &password)
    for username != userBenar || password != passBenar {
        gagal = gagal + 1
        fmt.Scan(&username, &password)
    }
    fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")
}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini menggunakan bahasa pemrograman go lang, dengan yang pertama package main dan func main sebagai titik eksekusi program dan mengimport "fmt" yang menangani proses input dan output, setelah nya memasukan beberapa variable yaitu orang dan motor dengan tipe data integer.

Di awal program, dideklarasikan beberapa variabel yaitu username, password, dan gagal. Variabel gagal digunakan untuk menghitung berapa kali pengguna salah memasukkan username atau password. Selain itu, terdapat pula variabel userBenar dan passBenar yang masing-masing menyimpan nilai "Admin" sebagai data login yang benar.

Program menerima input username dan password dari pengguna menggunakan `fmt.Scan(&username, &password)`. Setelah input pertama diterima, program masuk ke dalam perulangan `for` yang akan terus berjalan selama username atau password yang dimasukkan tidak sama dengan nilai yang benar.

Setiap kali pengguna salah memasukkan data login, variabel gagal akan bertambah 1, kemudian program kembali meminta input username dan password berikutnya menggunakan `fmt.Scan()`.

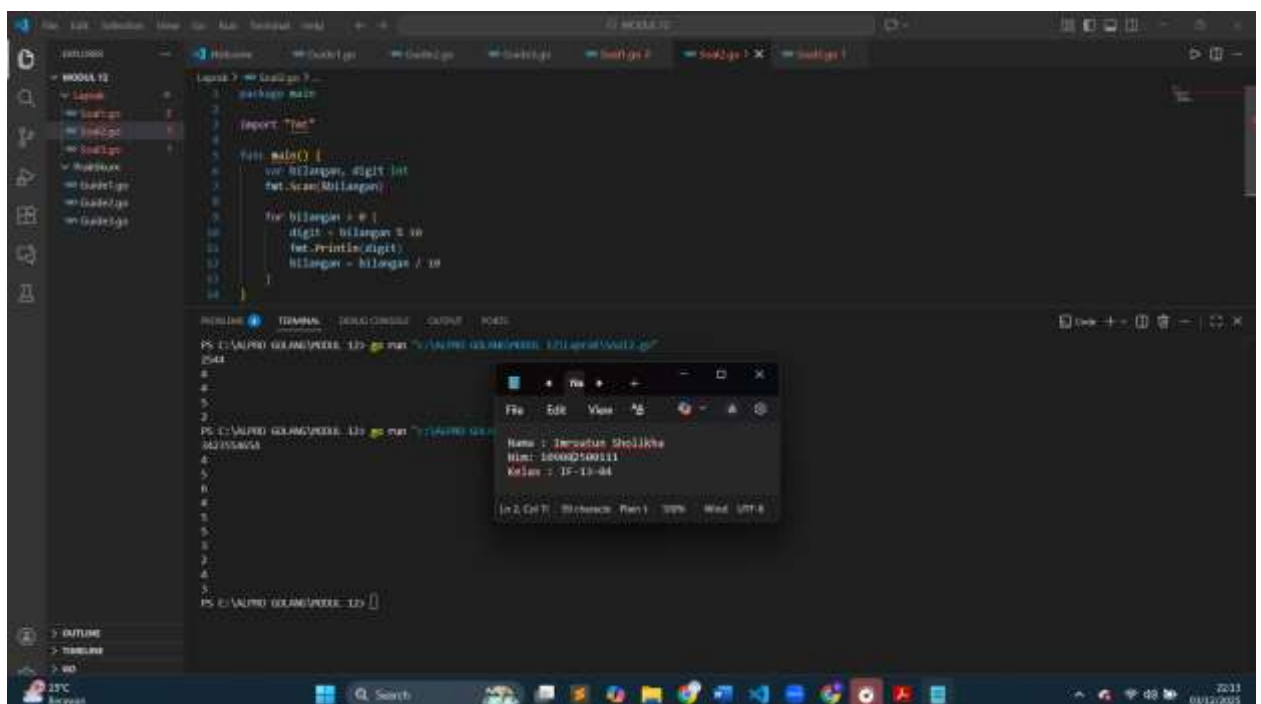
Perulangan akan berhenti ketika pengguna berhasil memasukkan username dan password dengan benar. Setelah itu, program menampilkan jumlah percobaan login yang gagal menggunakan `fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")`

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var bilangan, digit int
    fmt.Scan(&bilangan)
    for bilangan > 0 {
        digit = bilangan % 10
        fmt.Println(digit)
        bilangan = bilangan / 10
    }
}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini ditulis menggunakan Bahasa pemrograman golang dengan yang pertama package main dan func main sebagai titik eksekusi program dan mengimport “fmt” yang menangani proses input dan output

Program mulai dengan mendeklarasikan dua variabel, yaitu bilangan untuk menampung angka yang dimasukkan pengguna dan digit untuk menyimpan hasil proses pemisahan angka per digit. Pengguna memberikan input angka melalui `fmt.Scanln(&bilangan)`.

Setelah itu, program menjalankan perulangan for yang akan terus berjalan selama nilai bilangan masih lebih besar dari 0. Di dalam perulangan, program mengambil digit paling belakang dari bilangan dengan operasi modulus 10 (`bilangan % 10`), lalu menyimpannya ke variabel digit. Digit tersebut kemudian ditampilkan menggunakan `fmt.Println(digit)`.

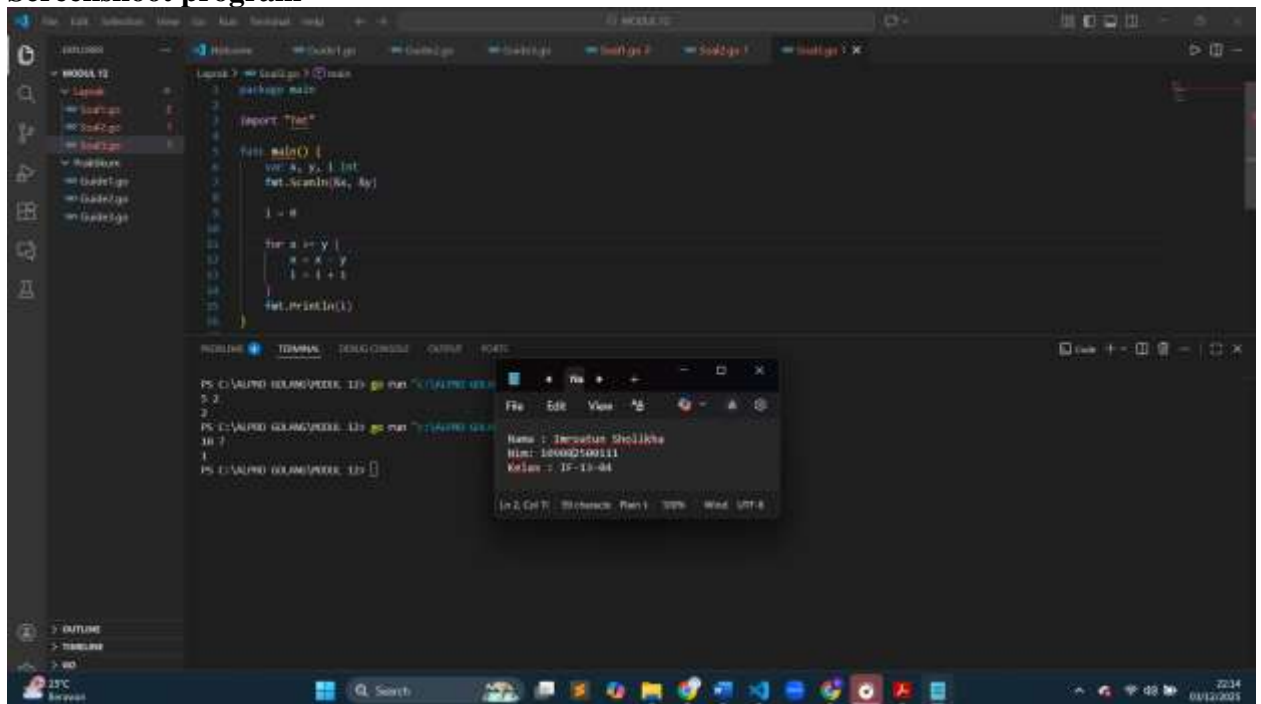
Selanjutnya, nilai bilangan dikurangi digit terakhirnya dengan melakukan operasi pembagian `bilangan = bilangan / 10`, sehingga bilangan menyusut dari belakang. Proses ini berulang hingga semua digit habis.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x, y, i int
    fmt.Scanln(&x, &y)
    i = 0
    for x >= y {
        x = x - y
        i = i + 1
    }
    fmt.Println(i)
}
```

#### Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini ditulis menggunakan Bahasa pemrograman golang dengan yang pertama package main dan func main sebagai titik eksekusi program dan mengimpor “fmt” yang menangani prose input dan output.

Pada awal program, dideklarasikan variabel x, y, dan i. Program menerima dua input dari pengguna melalui `fmt.Scanln(&x, &y)`, di mana x merupakan bilangan yang akan dibagi, dan y merupakan pembaginya. Variabel i diinisialisasi dengan nilai 0 untuk menghitung berapa kali pengurangan dilakukan.

Program kemudian menjalankan perulangan for yang terus berjalan selama nilai x masih lebih besar atau sama dengan y. Di dalam perulangan, nilai x dikurangi dengan y ( $x = x - y$ ), dan setiap satu kali pengurangan dilakukan, variabel i ditambah 1.

Setelah nilai x menjadi lebih kecil dari y, perulangan berhenti, dan program menampilkan nilai i menggunakan `fmt.Println(i)`.