

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL XI**

**While-Loop**



**Disusun Oleh :**

**Cholid Afidrus Wijayanto / 103112430012**

**12-IF-05**

**Asisten Praktikum :**

**Ayu Susilowati**

**Noviana Rizki Anisa Putri**

**Dosen Pengampu :**

**Yudha Islami Sulistya**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

# TUGAS PENDAHULUAN

## A. Tugas Pendahuluan

### 1. Soal Studi Case

Buatlah program dengan menggunakan bahasa pemrograman golang untuk membuat sebuah sistem login sederhana.

- User diminta meminta password.
- User diberikan kesempatan kesempatan untuk input password sebanyak 3 kali
- Apabila user salah sebanyak 3 kali dalam inputan, maka program akan menampilkan “Login ditolak” dan program akan berhenti.

#### Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    const password = "rahasia123"
    var percobaan = 3
    var isLogined = false

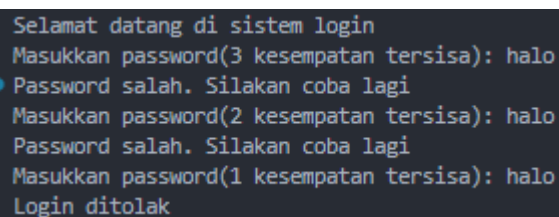
    fmt.Println("Selamat datang di sistem login")

    for percobaan > 0 {
        var inputPassword string
        fmt.Printf("Masukkan password(%d kesempatan tersisa):", percobaan)
        fmt.Scanln(&inputPassword)

        if inputPassword == password {
            isLogined = true
            fmt.Println("Login berhasil")
            break
        } else {
            percobaan--
            if percobaan > 0 {
                fmt.Println("Password salah. Silakan coba lagi")
            }
        }
    }

    if !isLogined {
        fmt.Println("Login ditolak")
    }
}
```

#### Screenshoot Output



```
Selamat datang di sistem login
Masukkan password(3 kesempatan tersisa): halo
Password salah. Silakan coba lagi
Masukkan password(2 kesempatan tersisa): halo
Password salah. Silakan coba lagi
Masukkan password(1 kesempatan tersisa): halo
Login ditolak
```

```
Selamat datang di sistem login
Masukkan password(3 kesempatan tersisa): rahasia123
Login berhasil
```

## Deskripsi Program

Program diatas adalah program untuk sistem login dengan batasan percobaan sebanyak 3 kali dan menggunakan while-loop. Program mendeklarasikan konstanta password yaitu “rahasia123” serta mendeklarasikan variabel boolean isLogined dengan nilai awal false sebagai indikator status login, jika user menginputkan nilai yang sama dengan konstanta password maka nilai variabel isLogined diubah menjadi true serta program akan menampilkan pesan “Login berhasil” dan keluar dari loop menggunakan break. Jika salah, nilai percobaan dikurangi 1 dan program menampilkan pesan “Password salah. Silahkan coba lagi.”. Setelah loop selesai jika variabel isLogined tetap bernilai false (yaitu gagal login dalam 3 kali percobaan) maka program menampilkan pesan “Login ditolak”.

## 2. Soal Studi Case

Seorang pemilik toko ingin menggunakan aplikasi kasir sederhana. Buatlah program dengan menggunakan bahasa pemrograman go yang dapat membantu pemilik toko tersebut dengan ketentuan :

- Program dapat memungkinkan kasir untuk menambahkan barang dengan harga.
- Program menghitung total belanja.
- Program akan terus berjalan hingga kasir memutuskan untuk menyelesaikan transaksi nya

### Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var totalBelanja float32 = 0
    var lanjut string

    fmt.Println("Selamat datang di Program Kasir")

    for {
        var namaBarang string
        var hargaBarang float32

        fmt.Print("Masukkan nama barang: ")
        fmt.Scanln(&namaBarang)

        fmt.Print("Masukkan harga barang: Rp ")
        fmt.Scanln(&hargaBarang)

        totalBelanja += hargaBarang

        fmt.Printf("Total belanja saat ini: Rp %.2f\n",
totalBelanja)

        fmt.Print("Tambah barang lagi? (y/n): ")
```

```

        fmt.Scanln(&lanjut)

        if lanjut != "y" && lanjut != "Y" {
            break
        }
    }

    fmt.Println("\n=== Struk Belanja ===")
    fmt.Printf("Total belanja: Rp %.2f\n", totalBelanja)
    fmt.Println("Terima kasih telah berbelanja!")
}

```

## Screenshoot Output

```

Selamat datang di Program Kasir
Masukkan nama barang: buku
Masukkan harga barang: Rp 15000
Total belanja saat ini: Rp 15000.00
Tambah barang lagi? (y/n): n

=== Struk Belanja ===
Total belanja: Rp 15000.00
Terima kasih telah berbelanja!

```

```

Selamat datang di Program Kasir
Masukkan nama barang: mouse
Masukkan harga barang: Rp 20000
Total belanja saat ini: Rp 20000.00
Tambah barang lagi? (y/n): y
Masukkan nama barang: tws
Masukkan harga barang: Rp 300000
Total belanja saat ini: Rp 320000.00
Tambah barang lagi? (y/n): n

=== Struk Belanja ===
Total belanja: Rp 320000.00

```

## Deskripsi Program

Program diatas adalah program untuk sistem kasir sederhana menggunakan while-loop. Program menggunakan variabel totalBelanja yang berfungsi untuk menyimpan total harga barang dan variabel lanjut yang berfungsi untuk menentukan apakah user ingin menambah barang. Pertama-tama user akan masuk ke dalam infinite loop yang dimana didalam loop user diminta memasukkan nama barang dan harganya. Nama barang akan disimpan ke dalam variabel namaBarang yang bertipe string dan harga barang akan disimpan ke dalam variabel hargaBarang yang bertipe float32 (tipe data bilangan riil). Nilai hargaBarang akan ditambahkan ke variabel totalBelanja bertipe float32, Kemudian program menampilkan total belanja sementara. Setiap iterasi, User akan diminta untuk memilih apakah ingin menambah barang, Jika user menginputkan selain “y” atau “Y” maka loop berhenti dengan perintah break. Setelah loop selesai, program menampilkan struk belanja final.