

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**MODUL XI
WHILE-LOOP**



Disusun Oleh :

Hilmi Hakim Ramadani | 103112430016

IF-12-05

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. PRAKTIKUM (Soal Contoh pada Modul)

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 maxAttempts = 3
    var password string
    var correctPassword = "12345"
    var attempts int

    fmt.Println("Selamat datang!")

    for attempts < maxAttempts {
        fmt.Print("Masukkan password: ")
        fmt.Scanln(&password)

        if password == correctPassword {
            fmt.Println("Login berhasil!")
            return
        } else {
            fmt.Println("Password salah. Silakan coba lagi")
            attempts++
        }
    }

    fmt.Println("Login ditolak.")
}
```

Screenshoot Output

```
PS D:\Telup\Alpro\11_WHILE-LOOP> go run TP/soal1.go
Selamat datang!
Masukkan password: 11
Password salah. Silakan coba lagi
Masukkan password: 12
Password salah. Silakan coba lagi
Masukkan password: 22
Password salah. Silakan coba lagi
Login ditolak.
PS D:\Telup\Alpro\11_WHILE-LOOP> █
```

Deskripsi Program

Kode tersebut merupakan program login sederhana. Inisialisasi konstanta yang menunjukkan jumlah maksimal kesempatan login 3x. Kemudian variabel password untuk menyimpan input password yang dimasukkan user, variabel correctPassword untuk menyimpan password yg benar, variabel attempts untuk menghitung jumlah percobaan login. for attempts < maxAttempts: Ini adalah loop untuk memberikan batas maksimum percobaan login. Selama attempts lebih kecil dari maxAttempts, user masih bisa mencoba memasukkan password. fmt.Scanln(&password) untuk input password dari user. password == correctPassword yaitu mengecek apakah password yang dimasukkan user sama dengan password yang benar. Jika benar, mencetak "Login berhasil!" dan program berhenti dengan perintah return. Jika salah, mencetak pesan "Password salah. Silakan coba lagi" dan menambah nilai attempts. Jika user salah memasukkan password sebanyak 3x, program mencetak pesan "Login ditolak."

B. PRAKTIKUM (Soal Latihan pada Modul)

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 barang string
    var harga int
    var total int

    fmt.Println("Selamat datang di aplikasi kasir sederhana!")

    for {
        fmt.Print("Masukkan nama barang (ketik 'selesai' untuk mengakhiri): ")
        fmt.Scanln(&barang)

        if barang == "selesai" {
            break
        }

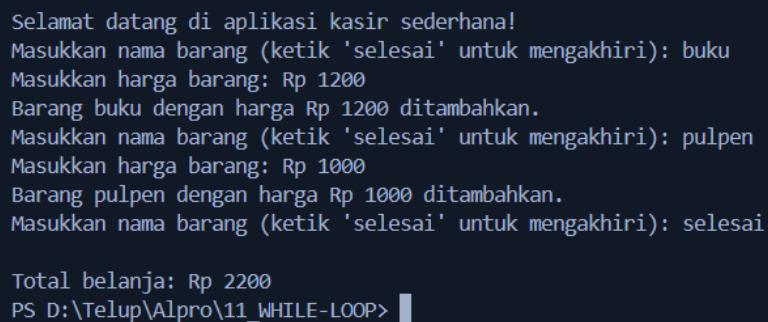
        fmt.Print("Masukkan harga barang: Rp ")
        fmt.Scanln(&harga)

        total += harga

        fmt.Println("Barang", barang, "dengan harga Rp", harga, "ditambahkan.")
    }

    fmt.Println("\nTotal belanja: Rp", total)
}
```

Screenshoot Output



```
Selamat datang di aplikasi kasir sederhana!
Masukkan nama barang (ketik 'selesai' untuk mengakhiri): buku
Masukkan harga barang: Rp 1200
Barang buku dengan harga Rp 1200 ditambahkan.
Masukkan nama barang (ketik 'selesai' untuk mengakhiri): pulpen
Masukkan harga barang: Rp 1000
Barang pulpen dengan harga Rp 1000 ditambahkan.
Masukkan nama barang (ketik 'selesai' untuk mengakhiri): selesai

Total belanja: Rp 2200
PS D:\Telup\Alpro\11_WHILE-LOOP> █
```

Deskripsi Program

Kode ini adalah program kasir sederhana. Untuk inisialisasi variabel barang untuk menyimpan nama barang yang dimasukkan user, variabel harga untuk menyimpan

harga barang variabel total untuk menghitung total harga semua barang yang dimasukkan. `for {}` merupakan perulangan tanpa batas (infinite loop). Loop ini akan terus berjalan sampai dihentikan secara eksplisit dengan perintah `break`. Lalu input nama barang untuk meminta user memasukkan nama barang. Jika user mengetik "selesai", perulangan akan berhenti.