

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 11
WHILE-LOOP**



**Disusun Oleh :
Rahmat Ahdaf Albariza / 103112430003
S1IF-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.

1. User diminta meminta password
2. User diberikan kesempatan kesempatan untuk input password sebanyak 3 kali
3. 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() {
    correctPassword := "12345"
    attempts := 0

    for attempts < 3 { // While-loop simulasi
        var input string
        fmt.Print("Masukkan password: ")
        fmt.Scanln(&input)

        if input == correctPassword {
            fmt.Println("Login berhasil")
            return
        }

        fmt.Println("Password salah")
        attempts++
    }

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

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\11_while-loop\TP\1
.go"
Masukkan password: 12345
Login berhasil
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\11_while-loop\TP\1
.go"
Masukkan password: 1234
Password salah
Masukkan password: █
```

Deskripsi Program

1. Deklarasi Variabel:

- **correctPassword**: Menyimpan password yang benar, dalam hal ini adalah "12345".
- **attempts**: Menyimpan jumlah percobaan login yang telah dilakukan oleh pengguna. Dimulai dari 0.

2. Perulangan dengan Kondisi:

- **for attempts < 3{ ... }**: Ini adalah perulangan for yang akan terus berjalan selama jumlah percobaan (**attempts**) kurang dari 3, dan membatasi jumlah percobaan login hingga maksimal 3 kali.

3. Logika Pengecekan Password:

- **if input == correctPassword**: Mengecek apakah input pengguna (**input**) sama dengan password yang benar (**correctPassword**).
- **fmt.Println("Login berhasil")**: jika kondisi terpenuhi, program menampilkan "Login berhasil"
- **return**: keluar dari program

4. Respon Jika Password Salah:

- **fmt.Println("Password salah")**: Jika input password salah, program menampilkan "Password salah"
- **attempts++**: menambahkan jumlah percobaan (**attempts**) dengan 1

5. Pesan Ketika Gagal Login:

- **fmt.Println("Login ditolak")**: Jika pengguna gagal memasukkan password yang benar setelah 3 kali percobaan, program keluar dari perulangan dan menampilkan 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 Golang yang dapat membantu pemilik toko tersebut dengan ketentuan :

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

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var total float64
    var harga float64
    var pilihan string

    for {
        fmt.Print("\nMasukkan harga barang (atau ketik 'selesai' untuk mengakhiri): ")
        fmt.Scanln(&pilihan)

        if pilihan == "selesai" {
            break
        }

        fmt.Sscan(pilihan, &harga)
        total += harga
    }

    fmt.Printf("\nTotal belanja: %.2f\n", total)
    fmt.Println("Transaksi selesai. Terima kasih!")
}
```

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\11_while-loop\TP\2.go"
Masukkan harga barang (atau ketik 'selesai' untuk mengakhiri): 3000
Masukkan harga barang (atau ketik 'selesai' untuk mengakhiri): 4000
Masukkan harga barang (atau ketik 'selesai' untuk mengakhiri): selesai
Total belanja: 7000.00
Transaksi selesai. Terima kasih!
```

Deskripsi Program

1. Perulangan:

- **for{}:** Program berjalan dalam perulangan tanpa batas
- **fmt.Print(".."), fmt.Scan(".."):** menampilkan pesan dan meminta pengguna menginputkan harga barang atau mengetik "selesai" untuk mengakhiri transaksi.
- **if pilihan == "selesai" {break}:** Jika input adalah "selesai", program keluar dari perulangan dengan perintah break.

2. Konversi Input ke Float dan Akumulasi Total:

- **fmt.Sscan(pilihan, &harga):** Input dari kasir (**pilihan**) berupa string dikonversi menjadi tipe **float64** dan disimpan dalam variabel **harga**.
- **total += harga:** Harga barang yang dimasukkan ditambahkan ke variabel total.

3. Tampilan Total dan Selesai:

- **fmt.Printf("\nTotal belanja: %.2f\n", total):** Setelah keluar dari perulangan, program menampilkan total belanja dalam format dua desimal (%.2f).
- **fmt.Println("Transaksi selesai. Terima kasih!"):** Menampilkan pesan penutup dan transaksi dianggap selesai.