

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 11
WHILE-LOOP**



Disusun Oleh :

Estetika Ananda Poetri Hariyanto / 103112400272

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

1. Buatlah program dengan menggunakan bahasa pemrograman golang untuk membuat sebuah sistem login sederhana.
 - a. User diminta meminta password
 - b. User diberikan kesempatan kesempatan untuk input password sebanyak 3 kali
 - c. Apabila user salah sebanyak 3 kali dalam inputan, maka program akan menampilkan “Login ditolak” dan program akan berhenti

Sourcecode

```
package main

import (
    "bufio"
    "fmt"
    "os"
    "strings"
)

func main() {
    const password = "estetika"
    const maxAttempts = 3

    reader := bufio.NewReader(os.Stdin)
    attempts := 0

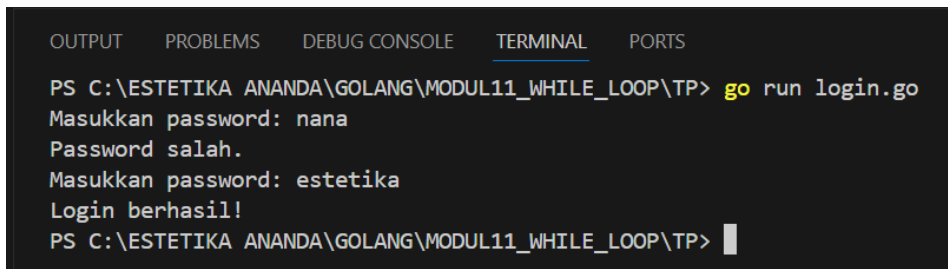
    for attempts < maxAttempts {
        fmt.Print("Masukkan password: ")
        input, err := reader.ReadString('\n')
        if err != nil {
            fmt.Println("Terjadi kesalahan saat membaca input.")
            continue
        }

        // Menghapus karakter newline dari input
        input = strings.TrimSpace(input)

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

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

Screenshoot Output



```
PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL11_WHILE_LOOP\TP> go run login.go
Masukkan password: nana
Password salah.
Masukkan password: estetika
Login berhasil!
PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL11_WHILE_LOOP\TP> 
```

Deskripsi Program

Program ini dibuat untuk membuat sistem login sederhana.

- Algoritma:
 - Konstanta password yaitu Estetika
 - Konstanta maxAttempts yaitu untuk jumlah percobaan login sandi 3x
 - Variable attempts menyimpan jumlah percobaan
 - Program meminta pengguna masukan kata sandi menggunakan bufio.NewReader untuk membaca masukan.
 - Jika input sama dengan password maka login berhasil.
 - Jika salah akan cetak kata sandi salah dan menambah jumlah percobaan.
 - Jika memasukan kata sandi sebanyak 3 kali, maka login ditolak dan berhenti.
- Cara Kerja Program:
 - Program mendefinisikan kata sandi yang benar yaitu Estetika dan sebanyak percobaan maksimal 3 kali
 - Perulangan atau looping for memberikan kesempatan memasukan kata sandi hingga batas maksimal.
 - Program meminta memasukan kata sandi menggunakan fungsi readstring('\n')
 - Validasi kata sandi
 - Mengecek Batasan percobaan.
- Output yang dihasilkan :

Masukkan Password: nana

Password salah.

Masukkan Password: estetika

Login berhasil !!

B. TUGAS (Soal Latihan pada Modul)

Soal Studi Case

2. Seorang pemilik toko ingin menggunakan aplikasi kasir sederhana. Buatlah program dengan menggunakan bahasa pemrograman Golang yang dapat membantu pemilik toko tersebut dengan ketentuan :
 - a. Program dapat memungkinkan kasir untuk menambahkan barang dengan harga.
 - b. Program menghitung total belanja.
 - c. Program akan terus berjalan hingga kasir memutuskan untuk menyelesaikan transaksi nya

Sourcecode

```
package main

import (
    "bufio"
    "fmt"
    "os"
    "strconv"
    "strings"
)

func main() {
    var totalBelanja float64 = 0
    scanner := bufio.NewReader(os.Stdin)

    fmt.Println("Selamat datang di aplikasi kasir sederhana!")
    for {
        fmt.Println("\nPilih aksi:")
        fmt.Println("1. Tambah barang")
        fmt.Println("2. Selesaikan transaksi")

        fmt.Print("Masukkan pilihan (1/2): ")
        input, _ := scanner.ReadString('\n')
        input = strings.TrimSpace(input)

        switch input {
        case "1":
            // Tambah barang
            fmt.Print("Masukkan nama barang: ")
            namaBarang, _ := scanner.ReadString('\n')
            namaBarang = strings.TrimSpace(namaBarang)

            fmt.Print("Masukkan harga barang: ")
            hargaBarangStr, _ := scanner.ReadString('\n')
            hargaBarangStr = strings.TrimSpace(hargaBarangStr)

            hargaBarang, err := strconv.ParseFloat(hargaBarangStr, 64)
            if err != nil {
                fmt.Println("Input harga tidak valid, coba lagi.")
                continue
            }

            totalBelanja += hargaBarang
```

```

        fmt.Printf("Barang '%s' dengan harga %.2f
berhasil ditambahkan.\n", namaBarang, hargaBarang)

        case "2":
            // Selesaikan transaksi
            fmt.Printf("\nTotal belanja: %.2f\n",
totalBelanja)
            fmt.Println("Transaksi selesai. Terima kasih!")
            return

        default:
            fmt.Println("Pilihan tidak valid, coba lagi.")
    }
}

```

Screenshoot Output

```

OUTPUT  PROBLEMS 2 DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL11_WHILE_LOOP\TP> go run kasir.go
Selamat datang di aplikasi kasir sederhana!

Pilih aksi:
1. Tambah barang
2. Selesaikan transaksi
Masukkan pilihan (1/2): 1
Masukkan nama barang: mie
Masukkan harga barang: 3000
Barang 'mie' dengan harga 3000.00 berhasil ditambahkan.

```

```

OUTPUT  PROBLEMS 2 DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Pilih aksi:
1. Tambah barang
2. Selesaikan transaksi
Masukkan pilihan (1/2): 1
Masukkan nama barang: telur 1/4
Masukkan harga barang: 8000
Barang 'telur 1/4' dengan harga 8000.00 berhasil ditambahkan.

Pilih aksi:
1. Tambah barang
2. Selesaikan transaksi

```

```

OUTPUT  PROBLEMS 2 DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Masukkan harga barang: 8000
Barang 'telur 1/4' dengan harga 8000.00 berhasil ditambahkan.

Pilih aksi:
1. Tambah barang
2. Selesaikan transaksi
Masukkan pilihan (1/2): 2

Total belanja: 11000.00
Transaksi selesai. Terima kasih!
PS C:\ESTETIKA ANANDA\GOLANG\MODUL11_WHILE_LOOP\TP>

```

Deskripsi Program

Jadi program ini untuk menampilkan belanjaan yang disertai nama barang, harga dan totalnya.

➤ Algoritma:

- Totalbelanja untuk menyimpan total harga barang yang telah ditambahkan.
- Gunakan perulangan tanpa batas (for) untuk program sampai selesai.
- Tampilkan menu, tambah barang (masukan barang dan harga ke total belanja)
- Selesaikan transaksi (menampilkan total belanja dan keluar dari program)
- Input pilihan kasir, input 1: tambahkan barang
input 2: selesaikan transaksi
jika input lainnya: berikan pesan bahwa pilihan tidak valid
- Tambahkan barang
Meminta kasir untuk masukan barang dan harga
Validasi harga barang
Jika valid, tambahkan harga barang ke total belanja
Jika tidak valid, beri pesan error dan ulangi.
- Selesaikan transaksi.
- Validasi input.

➤ Cara Kerja Program:

- Program dimulai dengan variable total belanja = 0 untuk menyimpan total harga barang.
- Program membaca input menggunakan bufio new reader untuk mendukung input dengan spasi atau baris new.
- Program menampilkan opsi hingga kasir memilih untuk menyelesaikan transaksi.
- Proses penambahan barang.
- Proses selesai transaksi.
- Validasi input.

➤ Output yang dihasilkan :

Jawaban pada screenshot output