

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 11**

**While-Loop**



**Disusun Oleh :**

**Nama lengkap / NIM**

**Kelas**

**Fa'iq Jagadhita Hardiana**

**103112430015**

**Asisten Praktikum :**

**Ayu Susilowati**

**Noviana Rizki Anisa Putri**

**Dosen Pengampu :**

**Yudha Islami Sulitya**

**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 ktBenar = "123"
    const maxPercobaan = 3

    var kataSandi string
    var jumlahPercobaan int

    for jumlahPercobaan < maxPercobaan {
        fmt.Print("Masukkan kata sandi Anda: ")
        fmt.Scan(&kataSandi)

        if kataSandi == ktBenar {
            fmt.Println("Login berhasil!")
            return
        } else {
            jumlahPercobaan++
            fmt.Printf("Kata sandi salah. Percobaan tersisa: %d\n", maxPercobaan-
jumlahPercobaan)
        }
    }

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

#### Screenshoot Output

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\latihan cdg\11_while-Loop\TP> go run .\latihan1.go
Masukkan kata sandi Anda: 123
Login berhasil!
PS D:\latihan cdg\11_while-Loop\TP> go run .\latihan1.go
Masukkan kata sandi Anda: 213
Kata sandi salah. Percobaan tersisa: 2
Masukkan kata sandi Anda: 321
Kata sandi salah. Percobaan tersisa: 1
Masukkan kata sandi Anda: ds12
Kata sandi salah. Percobaan tersisa: 0
Login ditolak
PS D:\latihan cdg\11_while-Loop\TP> █
```

## Deskripsi Program

### Deklarasi Konstanta

1. ktBenar: Menyimpan kata sandi yang benar, yaitu "123".
2. maxPercobaan: Batas maksimal percobaan login, yaitu 3.

### Deklarasi Variabel

1. kataSandi: Variabel untuk menyimpan input kata sandi dari pengguna.
2. jumlahPercobaan: Variabel untuk menghitung jumlah percobaan login yang dilakukan.

### Perulangan for

1. Perulangan akan berjalan selama jumlahPercobaan kurang dari maxPercobaan.
2. Pada setiap iterasi, pengguna diminta memasukkan kata sandi.

### Pengecekan Kata Sandi

1. Jika kata sandi yang dimasukkan (kataSandi) cocok dengan ktBenar, program akan menampilkan "Login berhasil!" dan keluar dari program dengan return.
2. Jika salah, jumlahPercobaan akan bertambah, dan program menampilkan jumlah percobaan yang tersisa.

### Akses Ditolak

1. Jika pengguna salah memasukkan kata sandi hingga 3 kali, program menampilkan "Login ditolak" dan keluar.

## B. TUGAS (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 :

- 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 (
    "fmt"
)

func main() {
    var total float64
    for {
        var barang string
        fmt.Print("Masukkan nama barang (atau ketik 'selesai' untuk keluar): ")
        fmt.Scanln(&barang)

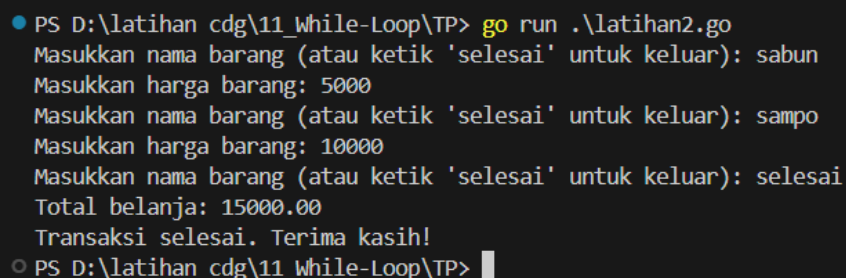
        if barang == "selesai" {
            break
        }

        var harga float64
        fmt.Print("Masukkan harga barang: ")
        fmt.Scanln(&harga)

        total += harga
    }

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

### Screenshoot Output



```
PS D:\latihan cdg\11_while-Loop\TP> go run .\latihan2.go
Masukkan nama barang (atau ketik 'selesai' untuk keluar): sabun
Masukkan harga barang: 5000
Masukkan nama barang (atau ketik 'selesai' untuk keluar): sampo
Masukkan harga barang: 10000
Masukkan nama barang (atau ketik 'selesai' untuk keluar): selesai
Total belanja: 15000.00
Transaksi selesai. Terima kasih!
PS D:\latihan cdg\11_while-Loop\TP>
```

### Deskripsi Program

1. Deklarasi Variabel: Program mendeklarasikan variabel `total` untuk menyimpan total belanja, `barang` untuk nama barang, dan `harga` untuk harga barang.
2. Pengulangan Tanpa Henti: Program menggunakan perulangan `for` tanpa kondisi (`for {}`), sehingga akan terus berjalan hingga kasir mengetikkan "selesai".
3. Masukkan Nama Barang: Kasir diminta memasukkan nama barang. Jika kasir mengetik "selesai", program keluar dari perulangan.
4. Masukkan Harga Barang: Jika nama barang valid (bukan "selesai"), kasir diminta memasukkan harga barang. Harga tersebut ditambahkan ke variabel `total`.
5. Menghitung Total Belanja: Setelah keluar dari perulangan, program mencetak total belanja dalam format dua angka desimal.
6. Akhir Transaksi: Program menampilkan pesan "Transaksi selesai. Terima kasih!" sebagai penutup