

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 12

Repeat-Until



Disusun Oleh :

Adrian Ernest Troy R / 103112430009

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

Budi diminta untuk membuat sebuah program sederhana yang memintanya menebak angka rahasia antara 1 hingga 10. Program harus terus meminta Budi untuk memasukkan angka hingga Budi menebak angka yang benar. Angka rahasia bebas sesuai dengan keinginan kalian, ya.

Petunjuk:

- Gunakan perulangan untuk meminta input terus-menerus.
- Keluar dari perulangan hanya jika angka yang dimasukkan sesuai dengan angka rahasia.

Contoh Output

```
Tebak angka (1-10): 5
Tebakan Anda salah, coba lagi.
Tebak angka (1-10): 9
Tebakan Anda salah, coba lagi.
Tebak angka (1-10): 7
Selamat, tebakkan Anda benar!
```

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    // Angka rahasia
    secretNumber := 7
    var tebak int

    for {
        // Meminta input dari pengguna
        fmt.Print("Tebak angka (1-10): ")
        fmt.Scan(&tebak)

        // Mengecek apakah tebakan benar
        if tebak == secretNumber {
            fmt.Println("Selamat, tebakkan Anda benar!")
            break
        } else {
            fmt.Println("Tebakan Anda salah, coba lagi.")
        }
    }
}
```

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\12_Repeat-until\1.go"
Tebak angka (1-10): 1
Tebakan Anda salah, coba lagi.
Tebak angka (1-10): 3
Tebakan Anda salah, coba lagi.
Tebak angka (1-10): 5
Tebakan Anda salah, coba lagi.
Tebak angka (1-10): 7
Selamat, tebakkan Anda benar!
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman> |
```

Deskripsi Program

1. Deklarasi Variabel:

- **secretNumber := 7**: Menentukan angka rahasia yang harus ditebak pengguna (dalam hal ini, 7).
- **var tebak int**: Mendeklarasikan variabel **tebak** untuk menyimpan tebakan dari pengguna sebagai tipe data integer.

2. Perulangan Tak Terbatas:

- **for {..}**: Membuat perulangan tanpa batas hingga kondisi tertentu (menggunakan break untuk keluar dari loop).
- Program akan terus meminta input dari pengguna sampai tebakan benar.

3. Meminta Input dari Pengguna:

- **fmt.Print("Tebak angka (1-10): ")**: Menampilkan teks kepada pengguna untuk meminta mereka memasukkan(menebak) angka antara 1-10.
- **fmt.Scan(&tebak)**: Membaca input dari pengguna dan menyimpannya di variabel tebak.

4. Pengecekan Tebakan:

- **if tebak == secretNumber**: Mengecek apakah angka yang ditebak sama dengan angka rahasia.
 - Jika benar, program mencetak pesan sukses dan keluar dari perulangan dengan **break**.
- **else**: Jika angka salah, program mencetak pesan gagal dan meminta input ulang (kembali ke awal **for**).

B. PRAKTIKUM (Soal Latihan pada Modul)

Soal Studi Case

Ani sedang belajar membuat program sederhana. Dia ingin membuat sebuah program yang meminta pengguna memasukkan kata apa saja. Program akan terus meminta input sampai pengguna mengetikkan kata "telkom" (tanpa tanda kutip). Jika pengguna mengetikkan kata "telkom", program akan berhenti dan menampilkan pesan "Program selesai."

Petunjuk:

- Gunakan perulangan untuk meminta input pengguna.
- Periksa apakah input pengguna adalah "stop" (tidak peka huruf besar/kecil).
- Berikan pesan jika program selesai.

Contoh Output

```
Masukkan kata: Halo

Anda mengetik: Halo

Masukkan kata: telkom

Program selesai.
```

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var input string
    for {
        // Meminta input pengguna
        fmt.Print("Masukkan kata: ")
        fmt.Scanln(&input)

        // Periksa apakah input adalah "telkom"
        if input == "telkom" {
            fmt.Println("Program selesai.")
            break
        }

        // Menampilkan input pengguna
        fmt.Println("Anda mengetik:", input)
    }
}
```

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\12_Repeat-Until\te
apCodeRunnerFile.go"
Masukkan kata: Halo
Anda mengetik: Halo
Masukkan kata: telkom
Program selesai.
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman>
```

Deskripsi Program

1. Deklarasi Variabel:

- **var input string**: Variabel input bertipe string digunakan untuk menyimpan kata yang dimasukkan oleh pengguna.

2. Perulangan Tak Hingga:

- **for{...}**: Perulangan ini terus berjalan sampai terdapat instruksi break untuk menghentikannya.

3. Input Pengguna:

- **fmt.Print("Masukkan kata: ")**: Menampilkan teks "Masukkan kata:" di layar
- **fmt.Scanln(&input)**: Membaca input dari pengguna dan menyimpannya di variabel input.

4. Pemeriksaan Kondisi:

- **if input == "telkom" {...}**: Mengecek apakah kata yang dimasukkan oleh pengguna adalah "telkom".
- **fmt.Println("Program selesai.")**: jika kondisi if terpenuhi menampilkan pesan "Program selesai."
- **break**: Menghentikan perulangan jika kondisi if terpenuhi.

5. Menampilkan Input Pengguna:

- Jika pengguna tidak mengetikkan "telkom", program akan menampilkan kata yang dimasukkan oleh pengguna, misalnya "Anda mengetik: Halo".

C. PRAKTIKUM (Soal Latihan pada Modul)

Soal Studi Case

Siti ingin membuat program untuk menghitung total belanja di sebuah toko. Program harus meminta Siti memasukkan harga barang satu per satu. Jika Siti selesai belanja, dia cukup mengetikkan angka 0. Setelah itu, program akan menampilkan total harga dari semua barang yang dimasukkan.

Petunjuk:

- Gunakan perulangan untuk meminta input harga barang.
- Jika input adalah 0, keluar dari perulangan.
- Simpan jumlah total harga barang dan tampilkan di akhir.

Contoh Output

```
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 10000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 20000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 15000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 0

Total belanja Anda: 45000
```

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var harga, total int

    for {
        // Meminta input harga barang
        fmt.Print("Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): ")
        fmt.Scanln(&harga)

        // Periksa apakah input adalah 0
        if harga == 0 {
            break
        }
        // Tambahkan harga ke total
        total += harga
    }
    // Tampilkan total belanja
    fmt.Printf("Total belanja Anda: %d\n", total)
}
```

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman> go run "c:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman\PRAKTEK\12_Repeat-Until\3.go"
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 10000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 20000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 15000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 0
Total belanja Anda: 45000
PS C:\Users\Ahdaf\Documents\KULIAH\Algoritma dan pemrograman>
```

Deskripsi Program

1. Perulangan Tak Hingga:

- **for{...}**: Perulangan ini berjalan tanpa batas sampai ada perintah break. Dan Setiap iterasi, program meminta pengguna memasukkan harga barang.

2. Meminta Input Pengguna:

- **fmt.Print("Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): ")**: Menampilkan teks yang meminta pengguna memasukkan harga barang(ketik 0 untuk menyelesaikannya).
- **fmt.Scanln(&harga)**: Membaca input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel harga.

3. Kondisi Keluar:

- **if harga == 0 {break}**: Jika pengguna mengetikkan 0, perulangan dihentikan menggunakan perintah break. Artinya, pengguna sudah selesai memasukkan semua harga barang.

4. Menghitung Total:

- **total += harga**: Harga barang yang baru dimasukkan oleh pengguna ditambahkan ke variabel **total** menggunakan operasi **+=**.

5. Menampilkan Total Belanja:

- **fmt.Printf("Total belanja Anda: %d\n", total)**: Setelah keluar dari perulangan, program menampilkan jumlah total belanja dengan format angka (**%d**).