

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 12
TUGAS PENDAHULUAN MODUL 12**



**Disusun Oleh :
Nabella Rahmatus Sania / 103112430002
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 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:

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

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var angka int
    angkaRahasia := 5

    for {
        fmt.Println("Masukkan angka dari 1-10 : ")
        fmt.Scan(&angka)

        if angka == angkaRahasia {
            fmt.Println("Selamat tebakan anda benar!")

            break
        } else {
            fmt.Println("Tebakan anda salah, silahkan coba lagi")
        }
    }
}
```

Screenshoot Output

```
nabella@MacBook-Pro-nabella All-Alpro % go run "/Users/nabella/Documents/All-Alpro/12_Repeat_Until/UNGUIDED/angka_rahasia.go"
Masukkan angka dari 1-10 :
2
Tebakan anda salah, silahkan coba lagi
Masukkan angka dari 1-10 :
4
Tebakan anda salah, silahkan coba lagi
Masukkan angka dari 1-10 :
5
Selamat tebakan anda benar!
```

Deskripsi Program

Program diatas merupakan program tebak angka rahasia dari 1-10, disini saya memilih angka 5. Pengguna akan terus diminta memasukkan angka untuk menebak angka rahasia hingga benar. Program akan berhenti jika pengguna berhasil menebak angka yang benar

Algoritma :

- Inisialisasi variabel, yaitu variabel angka untuk menyimpan input pengguna, dan variabel angkaRahasia untuk menyimpan sebuah angka yang harus ditebak
- Perulangan tanpa batas menggunakan for {}
- Jika input pengguna == angkaRahasia, maka program menampilkan pesan "Selamat tebakan anda benar!".
- Jika input pengguna salah, maka Program menampilkan pesan "Tebakan anda salah, silahkan coba lagi".
- Program kembali ke langkah input sampai tebakan benar.

Cara kerja :

- Saat program dijalankan, variabel angkaRahasia sudah diatur dengan nilai 5.
- Program akan meminta input dari pengguna berupa angka.
- Setelah pengguna memasukkan angka :
 1. Jika angka yang dimasukkan sama dengan angka rahasia, program mencetak pesan bahwa tebakan benar, kemudian berhenti.
 2. Jika tebakan salah, program memberi tahu pengguna untuk mencoba lagi dan meminta input ulang.
- Program akan terus berulang hingga pengguna menebak angka yang benar.

B. PRAKTIKUM

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:

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

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var kata string

    for {
        fmt.Println("Masukkan kata apa saja : ")
        fmt.Scan(&kata)

        if kata == "Telkom" || kata == "TELKOM" || kata == "telkom" {
            fmt.Println("Program selesai")

            break
        } else {
            fmt.Println("Anda mengetik : ", kata)
        }
    }
}
```

Screenshoot Output

```
nabella@MacBook-Pro-nabella All-Alpro % go run "/Users/nabella/Documents/All-Alpro/12_Repeat_Until/UNGUIDED/telkom.go"
Masukkan kata apa saja :
Hai
Anda mengetik : Hai
Masukkan kata apa saja :
hahaha
Anda mengetik : hahaha
Masukkan kata apa saja :
Telkom
Program selesai
```

Deskripsi Program

Program diatas merupakan program pengulangan, dengan case yaitu pengguna diminta untuk memasukkan kata apa saja secara berulang. Program akan berhenti jika pengguna memasukkan kata "telkom", "Telkom", "TELKOM". Jika pengguna

memasukkan kata selain itu, maka program akan terus berulang dengan meminta input dari pengguna.

Algoritma :

- Inisialisasi variabel kata sebagai string untuk menyimpan input dari pengguna.
- Perulangan tanpa batas menggunakan for {}.
- Jika input "telkom", "Telkom", "TELKOM" maka output nya adalah "Program selesai" dan keluar dari loop dengan break.
- Jika tidak, cetak kembali input pengguna dalam pesan "Anda mengetik : "

Cara kerja :

- Saat program dijalankan, program akan meminta input dari pengguna berupa sebuah kata.
- Input dari pengguna akan disimpan dalam variabel kata.
- Lalu, program akan mengecek input dari pengguna, dengan kondisi :
 1. Jika input adalah salah satu dari "Telkom", "TELKOM", atau "telkom", program mencetak "Program selesai" dan keluar dari loop.
 2. Jika input berbeda, program mencetak "Anda mengetik : (kata yang diinput)" dan kembali ke awal loop.
- Langkah ini berulang hingga pengguna mengetikkan salah satu kata penghenti ("Telkom", "TELKOM", atau "telkom").

C. PRAKTIKUM

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:

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

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var harga, total int

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

        if harga == 0 {
            break
        }

        total += harga
    }

    fmt.Println("Total belanja Anda:", total)
}
```

Screenshot Output

```
• nabella@MacBook-Pro-nabella All-Alpro % go run "/Users/nabella/Documents/All-Alpro/12_Repeat_Until/UNGUIDED/tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 10000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 15000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 50000
Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai): 0
Total belanja Anda: 75000
```

Deskripsi Program

Program diatas merupakan program yang digunakan untuk meminta pengguna untuk memasukkan harga barang secara berulang. Setelah pengguna selesai memasukkan harga (dengan mengetik angka 0), program menghitung dan menampilkan total semua harga barang yang dimasukkan.

Algoritma :

- Inisialisasi variabel, yaitu variabel harga untuk menyimpan harga setiap barang, dan variabel total untuk menyimpan total harga keseluruhan barang.
- Menggunakan pengulangan for {} untuk terus meminta input dari pengguna.
- Pengecekan kondisi :
 1. Periksa apakah input harga sama dengan 0.
 2. Jika iya, keluar dari perulangan menggunakan break.
- Tambahkan nilai harga ke variabel total untuk setiap input yang valid.
- Setelah perulangan selesai, cetak total harga barang yang dimasukkan pengguna

Cara kerja :

- Program mulai dengan mencetak pesan "Masukkan harga barang (ketik 0 untuk selesai)".
- Pengguna memasukkan angka harga barang satu per satu. Misalnya, pengguna mengetik 5000, 10000, dan 15000.
- Setiap angka yang dimasukkan (selain 0) ditambahkan ke variabel total.
Contoh: $\text{total} = 5000 + 10000 + 15000$.
- Jika pengguna mengetik 0, program keluar dari perulangan.
- Program mencetak total harga belanja dengan pesan, misalnya: "Total belanja Anda: 30000".