

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 12  
KOMPOSISI**



**Disusun Oleh :**

**Alvin Aldino Rahmatullah / 103112430283**

**Kelas :**

**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 KOMPOSISI

### 1. Soal Studi Case

Buatlah program untuk menampilkan bilangan sejumlah bilangan prima Petunjuk :  
Inputan berupa bilangan bulat dari user  
Output berupa barisan bilangan prima dari 1 hingga bilangan yang diinputkan user

#### Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, i, j int

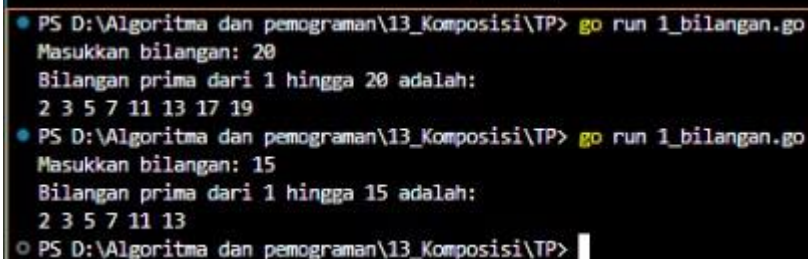
    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&n)

    fmt.Println("Bilangan prima dari 1 hingga", n, "adalah:")

    for i = 2; i <= n; i++ {

        for j = 2; j < i; j++ {
            if i%j == 0 {
                break
            }
        }
        if j == i {
            fmt.Print(i, " ")
        }
    }
    fmt.Println()
}
```

#### Screenshoot Output



```
PS D:\Algoritma dan pemograman\13_Komposisi\TP> go run 1_bilangan.go
Masukkan bilangan: 20
Bilangan prima dari 1 hingga 20 adalah:
2 3 5 7 11 13 17 19
PS D:\Algoritma dan pemograman\13_Komposisi\TP> go run 1_bilangan.go
Masukkan bilangan: 15
Bilangan prima dari 1 hingga 15 adalah:
2 3 5 7 11 13
PS D:\Algoritma dan pemograman\13_Komposisi\TP> |
```

## Deskripsi Program

Program ini adalah sebuah alat untuk menampilkan sebuah bilangan prima dari angka 1 hingga ke angka yang dimasukkan oleh user. Bilangan prima adalah bilangan bulat yang lebih besar dari 1 dan hanya memiliki dua faktor pembagi yang berbeda, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Dengan kata lain, bilangan prima hanya dapat dibagi dengan 1 dan dirinya sendiri. Program ini berjalan karena memakai for/loop untuk memeriksa setiap angka yang dimasukkan oleh user, lalu program akan membaca apakah angka tersebut hanya bisa dibagi 1 dan dirinya sendiri lalu program akan menampilkan apa saja bilangan prima dari 1 sampai angka yang dimasukkan user

## 2. Soal Studi Case

Bilangan sempurna adalah bilangan yang sama dengan jumlah dari factor-faktornya. Buatlah program untuk menentukan apakah sebuah bilangan merupakan bilangan sempurna

Contoh :

Inputan : 6

Output : Ya (karena faktr dari 6 yaitu 1,2,3 dan  $1+2+3 = 6$ )

## Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {

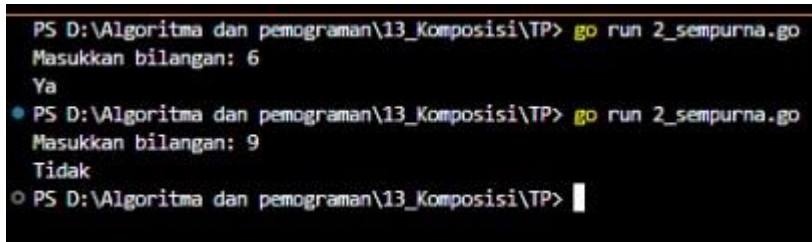
    var n, total int
    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")

    fmt.Scan(&n)

    for i := 1; i < n; i++ {
        if n%i == 0 {
            total += i
        }
    }

    if total == n {
        fmt.Println("Ya")
    } else {
        fmt.Println("Tidak")
    }
}
```

## Screenshoot Output



```
PS D:\Algoritma dan pemograman\13_Komposisi\TP> go run 2_sempurna.go
Masukkan bilangan: 6
Ya
PS D:\Algoritma dan pemograman\13_Komposisi\TP> go run 2_sempurna.go
Masukkan bilangan: 9
Tidak
PS D:\Algoritma dan pemograman\13_Komposisi\TP> 
```

## Deskripsi Program

Program ini adalah alat untuk menentukan apakah angka yang dimasukkan user bilangan sempurna atau tidak. Bilangan sempurna adalah bilangan bulat positif yang jumlah semua faktor positifnya, kecuali bilangan itu sendiri, sama dengan bilangan itu sendiri. Maka dari itu jika user memasukkan bilangan prima seperti 6 ( $1 + 2 + 3 = 6$ ) atau 28 ( $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$ ) maka program akan memunculkan output “Ya”. Namun jika tidak maka program akan memunculkan output “tidak”, berarti hal tersebut bukan bilangan sempurna