

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL XIII

Modul 13 Komposisi



Disusun Oleh :

Abyan Rahman Al Fariz / 103112430021

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

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

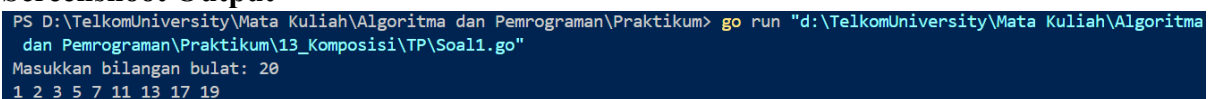
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    for i := 2; i <= bilangan; i++ {
        bilanganPrima := true
        for j := 2; j*j <= i; j++ {
            if i%j == 0 {
                bilanganPrima = false // Jika i dapat dibagi j,
                berarti bukan prima
                break
            }
        }
        if bilanganPrima { // Jika bilanganPrima masih true,
            berarti i adalah bilangan prima
            fmt.Print(i, " ")
        }
    }
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum> go run "d:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma
dan Pemrograman\Praktikum\13_Komposisi\TP\Soal1.go"
Masukkan bilangan bulat: 20
1 2 3 5 7 11 13 17 19
```

Deskripsi Program

Program ini yaitu berupa menentukan bilangan prima menggunakan bahasa Go.

Untuk algoritmanya sendiri yaitu:

1. Mulai
2. Memberikan variabel pada bilangan dengan tipe data int
3. Berikan perulangan pada i yaitu dimulai dari 2 karena bilangan prima
4. Input bilangan yang akan diperiksa.
5. Jika bilangan prima, tampilkan "Bilangan prima", jika tidak, tampilkan "Bukan bilangan prima".
6. Selesai

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

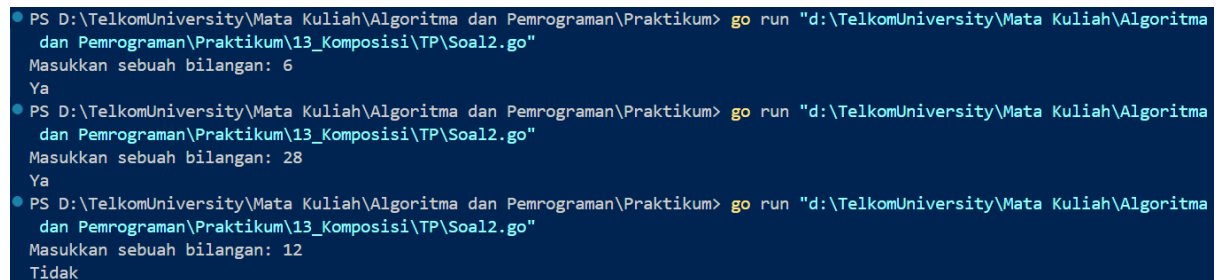
import "fmt"

func main() {
    var num int
    fmt.Print("Masukkan sebuah bilangan: ")
    fmt.Scan(&num)

    sum := 0
    // Menjumlahkan faktor-faktor dari bilangan num
    for i := 1; i < num; i++ {
        if num%i == 0 {
            sum += i
        }
    }

    if sum == num {
        fmt.Println("Ya") // Bilangan sempurna
    } else {
        fmt.Println("Tidak") // Bukan bilangan sempurna
    }
}
```

Screenshot Output



```
PS D:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum> go run "d:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma
dan Pemrograman\Praktikum\13_Komposisi\TP\Soal2.go"
Masukkan sebuah bilangan: 6
Ya
PS D:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum> go run "d:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma
dan Pemrograman\Praktikum\13_Komposisi\TP\Soal2.go"
Masukkan sebuah bilangan: 28
Ya
PS D:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma dan Pemrograman\Praktikum> go run "d:\TelkomUniversity\Mata Kuliah\Algoritma
dan Pemrograman\Praktikum\13_Komposisi\TP\Soal2.go"
Masukkan sebuah bilangan: 12
Tidak
```

Deskripsi Program

Program ini yaitu menghitung bilangan sempurna menggunakan bahasa Go. Untuk algoritamanya sendiri yaitu:

1. Mulai
2. Memberikan variabel pada num dengan tipe data int
3. Program melakukan loop dari angka 1 hingga angka sebelum num
4. Jika angka i adalah faktor dari num (yaitu, jika $\text{num} \% i == 0$), tambahkan angka tersebut ke variabel sum.
5. Masukkan inputan sebuah bilangan
6. Jika nilai sum sama dengan num, maka num adalah bilangan sempurna.
7. Program akan menampilkan hasil dari faktor bilangan tersebut
8. Selesai