

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL XIII
KOMPOSIS**



Disusun Oleh :

Balawan Satria L. P. M. / 103112430004

12-IF-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)

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

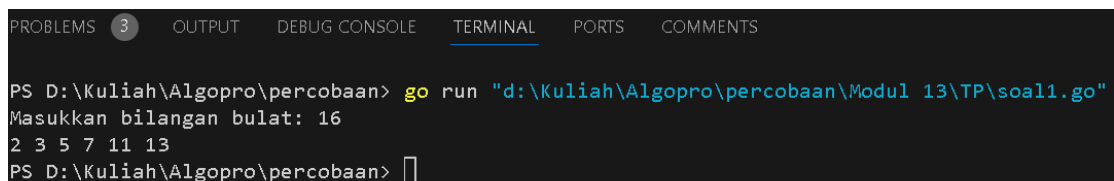
```
package main

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
                break
            }
        }
        if bilanganPrima {
            fmt.Print(i, " ")
        }
    }
}
```

Screenshoot Output



```
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
PS D:\Kuliah\Algopro\percobaan> go run "d:\Kuliah\Algopro\percobaan\Modul 13\TP\soal1.go"
Masukkan bilangan bulat: 16
2 3 5 7 11 13
PS D:\Kuliah\Algopro\percobaan> 
```

Deskripsi Program

Program ini bertujuan untuk menampilkan semua **bilangan prima** dari angka 2 hingga bilangan yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini ditulis dalam bahasa pemrograman Go.

1. Mulai
2. Input bilangan bulat sebagai batas atas.
3. Iterasi setiap bilangan dari 2 hingga batas input:

- Periksa apakah bilangan tersebut memiliki faktor selain 1 dan dirinya sendiri.
- Jika tidak memiliki faktor lain, cetak bilangan tersebut sebagai bilangan prima.

4. 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

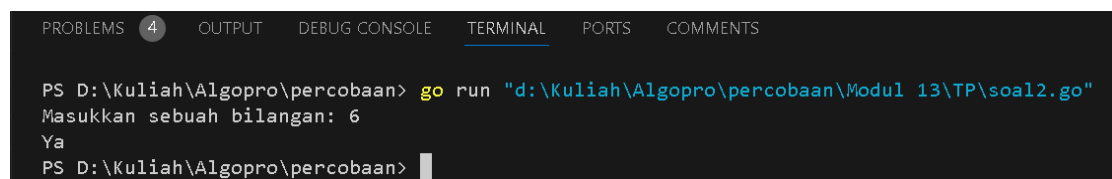
import "fmt"

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

    sum := 0
    for i := 1; i < num; i++ {
        if num%i == 0 {
            sum += i
        }
    }

    if sum == num {
        fmt.Println("Ya")
    } else {
        fmt.Println("Tidak")
    }
}
```

Screenshot Output



```
PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
PS D:\Kuliah\Algopro\percobaan> go run "d:\Kuliah\Algopro\percobaan\Modul 13\TP\soal2.go"
Masukkan sebuah bilangan: 6
Ya
PS D:\Kuliah\Algopro\percobaan> █
```

Deskripsi Program

Program ini menentukan apakah sebuah bilangan merupakan **bilangan sempurna**. Bilangan sempurna adalah bilangan yang jumlah faktor-faktornya (kecuali dirinya sendiri) sama dengan bilangan tersebut. Program ini ditulis dalam bahasa Go.

1. Mulai.

2. Input bilangan `num` dari pengguna.
3. Inisialisasi variabel `sum` sebagai penjumlahan faktor.
4. Perulangan: Periksa semua bilangan dari 1 hingga `num-1` :
 - Jika bilangan habis membagi `num`, tambahkan ke `sum`.
5. Periksa kondisi:
 - Jika `sum` sama dengan `num`, cetak "Ya".
 - Jika tidak, cetak "Tidak".
6. Selesai.