

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1
MODUL 14
“KOMPOSISI”



DISUSUN OLEH:
ICHYA ULUMIDDIIN
103112400076
S1 IF-12-01

DOSEN:
Yohani Setiya Rafika Nur, M. Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024/2025

CONTOH SOAL

1. Latihan 1

Buatlah program yang digunakan untuk menampilkan sejumlah bilangan ganjil. Masukan terdiri dari sebuah bilangan bulat. Keluaran berupa barisan bilangan ganjil dari 1 hingga bilangan bulat yang diberikan pada masukan.

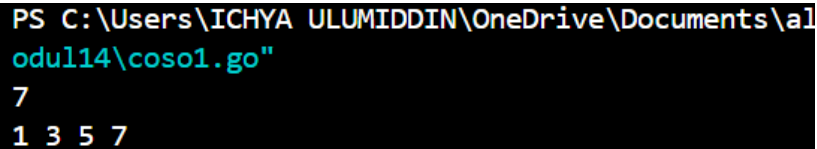
Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, j int
    fmt.Scan(&bilangan)
    for j = 1; j <= bilangan; j+= 1 {
        if j%2 != 0 {
            fmt.Print(j, " ")
        }
    }
}
```

Output:



```
PS C:\Users\ICHYA ULUMIDDIN\OneDrive\Documents\alodul14\coso1.go"
7
1 3 5 7
```

Deskripsi Program:

Program ini mencetak angka ganjil dari 1 hingga batas yang ditentukan oleh pengguna. Pengguna memasukkan angka melalui `fmt.Scan(&bilangan)`, yang menjadi batas atas perulangan. Program kemudian melakukan perulangan dari 1 hingga angka tersebut, memeriksa setiap angka apakah ganjil (dengan kondisi `j%2 != 0`). Jika ganjil, angka tersebut dicetak. Misalnya, jika pengguna memasukkan 7, outputnya adalah 1 3 5 7.

2. Latihan 2

Buatlah program Go yang digunakan untuk mencari nilai terbesar dan terkecil antara tiga bilangan yang diberikan. Masukan terdiri dari 3 bilangan bulat. Keluaran terdiri dari dua bilangan yang menyatakan bilangan terbesar dan terkecil dari tiga bilangan yang diberikan.

Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b1, b2, b3, max, min int
    fmt.Scan(&b1, &b2, &b3)
    if b1>b2 {
        max = b1
        min = b2
    } else {
        max = b2
        min = b1
    }
    if max < b3 {
        max = b3
    }
    if min > b3 {
        min = b3
    }
    fmt.Println("Terbesar", max)
    fmt.Println("Terkecil", min)
}
```

Output:

```
PS C:\Users\ICHYA ULUMIDDIN\OneDrive\Documents\
odul14\coso2.go"
1 2 3
Terbesar 3
Terkecil 1
```

Deskripsi Program:

Program ini mencari nilai terbesar dan terkecil dari tiga bilangan yang dimasukkan pengguna. Setelah menerima input tiga angka, program membandingkan dua angka pertama untuk menentukan nilai terbesar dan terkecil sementara. Kemudian, program memeriksa angka ketiga (b3) untuk memperbarui nilai terbesar dan terkecil jika perlu.

Hasil akhir berupa nilai terbesar dan terkecil dari ketiga angka tersebut dicetak menggunakan `fmt.Println`.

3. Latihan 3

Buatlah program yang digunakan untuk menampilkan faktor bilangan dari suatu nilai. Faktor bilangan dari x adalah himpunan bilangan yang habis membagi bilangan x . Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat positif. Keluaran berupa baris bilangan yang menyatakan semua faktor bilangan dari bilangan yang diberikan pada masukan.

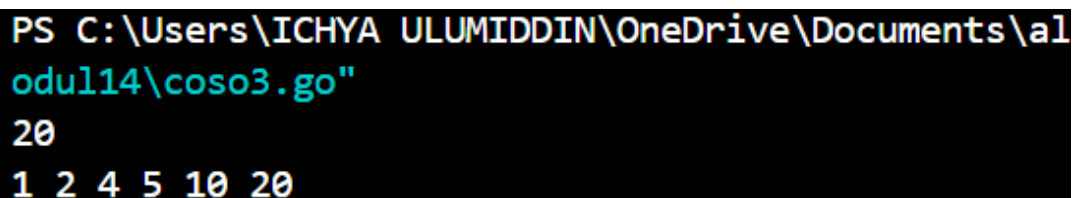
Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, j int
    fmt.Scan(&bilangan)
    for j = 1; j <= bilangan; j+= 1 {
        if bilangan%j == 0 {
            fmt.Print(j, " ")
        }
    }
}
```

Output:



```
PS C:\Users\ICHYA ULUMIDDIN\OneDrive\Documents\alodul14\coso3.go"
20
1 2 4 5 10 20
```

Deskripsi Program:

Program ini mencetak semua faktor dari bilangan yang dimasukkan pengguna. Setelah menerima input, program menggunakan perulangan untuk memeriksa setiap angka dari 1 hingga bilangan tersebut. Jika angka tersebut dapat membagi bilangan tanpa sisa ($\text{bilangan \% j} == 0$), maka angka itu dicetak sebagai faktor. Misalnya, jika input adalah 6, outputnya adalah 1 2 3 6.

SOAL LATIHAN

- 1) Buatlah sebuah program Go yang digunakan untuk menghitung banyaknya bilangan ganjil dari 1 hingga n.

Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat positif n.

Keluaran terdiri dari suatu teks yang menyatakan banyaknya bilangan ganjil yang terdapat antara 1 hingga n.

Catatan: Gunakan perulangan untuk pengecekan bilangan, bukan menggunakan operasi aritmatika.

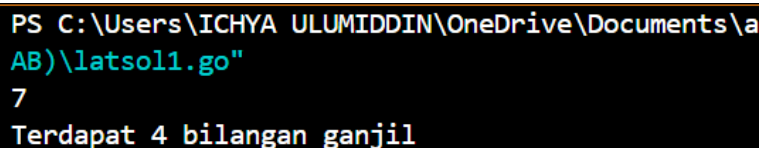
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, hitung int
    fmt.Scan(&n)
    for i := 1; i <= n; i++ {
        if i%2 != 0 {
            hitung++
        }
    }
    fmt.Println("Terdapat", hitung, "bilangan ganjil")
}
```

Output:



```
PS C:\Users\ICHYA ULUMIDDIN\OneDrive\Documents\AB)\latsol1.go"
7
Terdapat 4 bilangan ganjil
```

Deskripsi Program:

Program ini menghitung jumlah bilangan ganjil antara 1 hingga angka n yang diberikan pengguna. Dengan menggunakan perulangan, program memeriksa setiap angka apakah ganjil (dengan kondisi $i \% 2 \neq 0$) dan menghitungnya. Hasil akhir berupa jumlah bilangan ganjil yang ditemukan dalam rentang tersebut.

- 2) Sebuah program digunakan untuk menentukan sebuah bilangan adalah prima atau bukan. Bilangan dikatakan prima apabila hanya memiliki faktor yaitu satu dan bilangan itu sendiri. Sebagai catatan bilangan satu bukanlah bilangan prima.

Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat positif.

Keluaran berupa teks yang menyatakan bilangan adalah "prima" atau "bukan prima".

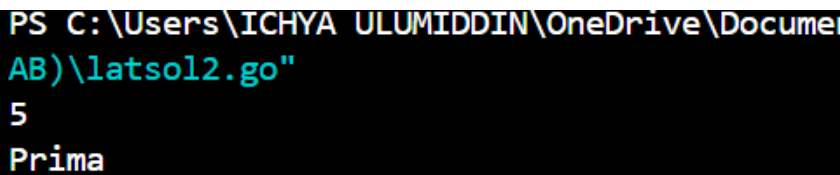
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    if n <= 1 {
        fmt.Println("Bukan prima")
    } else {
        isPrime := true
        for i := 2; i < n; i++ {
            if n%i == 0 {
                isPrime = false
                break
            }
        }
        if isPrime {
            fmt.Println("Prima")
        } else {
            fmt.Println("Bukan prima")
        }
    }
}
```

Output:



```
PS C:\Users\ICHYA ULUMIDDIN\OneDrive\Documents\AB)\latsol2.go
5
Prima
```

Deskripsi Program :

Program ini bertujuan untuk menentukan apakah sebuah bilangan yang dimasukkan oleh pengguna adalah bilangan prima atau bukan. Bilangan prima adalah bilangan yang hanya memiliki dua faktor, yaitu 1 dan dirinya sendiri. Program memeriksa apakah bilangan tersebut memiliki pembagi lain selain 1 dan dirinya sendiri dengan cara melakukan perulangan dari 2 hingga n-1. Jika ditemukan pembagi, program mencetak "Bukan

prima". Jika tidak ada pembagi yang ditemukan, program mencetak "Prima". Program ini juga menangani kasus khusus di mana bilangan 1 atau kurang dianggap bukan prima.