

TUGAS PRAKTIKUM KELAS REGULAR KAMIS

Catatan: Setiap solusi untuk tugas praktikum ini memanfaatkan semua pengetahuan yang sudah dipelajari sampai saat ini, termasuk tipe data dasar, instruksi primitif, struktur kontrol pengulangan dan struktur kontrol percabangan.

Semua soal bersifat MANDIRI.

Semua output harus sesuai dengan format contoh interaksi yang diberikan.

1. [MANDIRI, hanya tipe dasar, tanpa struktur kontrol sama sekali, chol.go]

Diberikan informasi tentang kadar kolesterol seseorang, buatlah program **chol.go** untuk menentukan apakah orang tersebut dalam kondisi sehat atau tidak.

Contoh interaksi (font bergaris bawah adalah input, lainnya ouput)

HDL: 45

LDL: 54

Triglyserida: 125

Total: 124

Sangat sehat? true

Contoh lain interaksi (font bergaris bawah adalah input, lainnya ouput)

HDL: 45

LDL: 130

Triglyserida: 310

Total: 237

Sangat sehat? false

Keterangan:

Kolesterol total adalah jumlah dari HDL, LDL, dan 20% dari Triglyserida. Seseorang dianggap sangat sehat apabila rasio triglyserida terhadap HDL dibawah 2, rasio HDL terhadap LDL diatas 0.4, atau rasio kolesterol total terhadap HDL dibawah 3.5.

2. [MANDIRI, dengan menggunakan loop tanpa percabangan, golden.go]

Diberikan input sebuah integer positif n , buat program **golden.go** yang membuat deret fibonacci berikut: 1 1 2 3 5 8 .. sebanyak n suku, dimana suku yang baru adalah jumlah dari dua suku sebelumnya, $fib_i = fib_{i-1} + fib_{i-2}$, dengan dua suku pertama selalu 1 dan 1. Kemudian cetak rasio atau hasil pembagian dua suku terakhir, yaitu $golden = fib_{n-1} \div fib_n$

Contoh interaksi (**font bergaris bawah** adalah input, lainnya ouput)

Masukan nilai n : **10**

Nilai rasio golden adalah 0.6181818181818182

Contoh lain interaksi (**font bergaris bawah** adalah input, lainnya ouput)

Masukan nilai n : **90**

Nilai rasio golden adalah 0.6180339887498949

3. [MANDIRI, dengan percabangan tanpa loop, tiga.go]

Diberikan input tiga nilai integer. Buatlah program **tiga.go** yang menampilkan ketiga terurut dari data terkecil hingga terbesar.

Contoh interaksi (**font bergaris bawah** adalah input, lainnya ouput)

Data awal: **3 4 5**

Hasil: 3 4 5

Contoh lain interaksi (**font bergaris bawah** adalah input, lainnya ouput)

Data awal: **3 7 2**

Hasil: 2 3 7

Contoh lain interaksi (**font bergaris bawah** adalah input, lainnya ouput)

Data awal: **3 3 3**

Hasil: 3 3 3

Keterangan:

Cukup jelas.

4. **[MANDIRI, trace dan modifikasi, prima.go]**

Diberikan input sebuah bilangan integer positif. Program **prima.go** dibawah seharusnya menguji apakah bilangan tersebut prima, yaitu tidak ada faktor kecuali angka 1 dan dirinya sendiri. *Copy-paste* program berikut dan lengkapi agar dapat berjalan seperti contoh interaksi yang diberikan.

Catatan:

Tidak ada kode dalam program tersebut yang boleh dihapus.

Format output harus sesuai seperti contoh interaksi

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bil, fak, count int

    fmt.Print("Masukan bilangan ")
    fmt.Scanln(&bil)
    for bil > 1 {
        // uji faktor bilangan antara 1 s.d. bil
        count = ...
        for ... {
            // counter menghitung fak yang habis membagi bil
            if ... {
                count = count + 1
            }
            fak = fak + 1
        }
        fmt.Println()
        if count == 2 {
```

```

        fmt.Println("Bilangan prima")
    }
    fmt.Scanln(&bil)
}
}

```

Contoh interaksi (**font bergaris bawah** adalah input, lainnya ouput)

Masukan bilangan: **11**

Faktor:

Bilangan prima

Masukan bilangan: **24**

Faktor: 2 3 4 6 8 12

Masukan bilangan: **1013**

Faktor:

Bilangan prima

Masukan bilangan: **1011**

Faktor: 3 337

Masukan bilangan: **0**

Selesai

Keterangan:

Faktor dari suatu bilangan x adalah bilangan² yang habis membagi x . Contoh, faktor dari 12 adalah 12, 6, 4, 3, 2, dan 1.

Bilangan prima adalah bilangan yang memiliki faktor 1 dan dirinya sendiri. Contoh, 3, 7, dan 11.

Bilangan komposit adalah bilangan yang dapat dibagi oleh bilangan lain diluar 1 atau dirinya sendiri. Contoh, 24, 1000, dan 210.