

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 04  
RUNNING MODUL**



**Disusun Oleh :  
Ariel Ahnaf Kusuma  
103112400050  
12-IF-01**

**Dosen:  
Yohani Setiya Rafika Nur,M. Kom.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO  
2024**

**A. GUIDED** (contoh soal, berdasarkan dari modul yang diberikan)

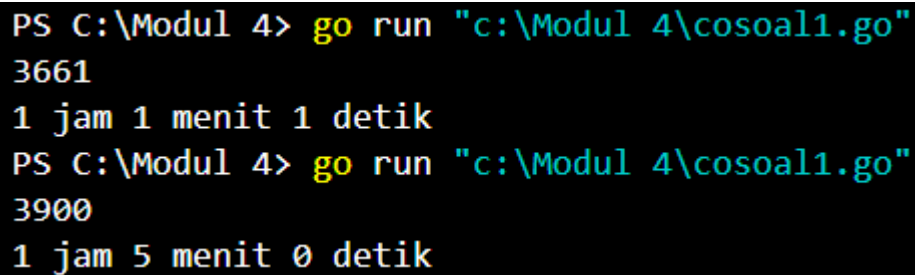
Soal 1

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var detik, jam, menit int
    fmt.Scan(&detik)    jam =
    detik / 3600    menit = (detik
    % 3600) / 60    detik = detik
    % 60
    fmt.Print(jam, "jam", menit, "menit", detik, "detik")
}
```

Output



```
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\cosoal1.go"
3661
1 jam 1 menit 1 detik
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\cosoal1.go"
3900
1 jam 5 menit 0 detik
```

Deskripsi: : Program di atas merupakan program untuk menghitung berapa banyak jam yang terdapat dalam total detik dengan membagi jumlah detik tersebut dengan 3600 (jumlah detik dalam satu jam). Kemudian setelah memperoleh jumlah jam, sisa detik yang belum di konversi digunakan untuk menghitung jumlah menit, dan sisa detik dari pembagian menit inilah yang menjadi detik terakhir yang akan ditampilkan.

Program diatas adalah Mengkonversi detik ke jam, menit dan detik.

## Soal 2

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, d1, d2, d3 int
    fmt.Scan(&bilangan)  d1 =
    bilangan / 100  d2 =
    (bilangan % 100) / 10  d3 =
    bilangan % 10
    fmt.Println(d1 <= d2 && d2 <= d3)
}
```

## Output

```
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\cosoal2.go"
345
true
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\cosoal2.go"
3 4
true
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\cosoal2.go"
4 5
true
```

Deskripsi : Deskripsi dari program di atas: Program di atas merupakan program untuk memeriksa apakah digit tersebut berurutan membesar. Program akan memeriksa apakah digit pertama lebih kecil dari digit kedua, dan apakah digit kedua lebih kecil dari digit ketiga.

Program diatas adalah Program untuk menentukan apakah setiap digit pada suatu bilangan terurut membesar atau tidak.

## Soal 3

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var beratbadan,
    tinggibadan, bmi float64
    fmt.Print("Masukkan berat badan (kg) : ")
    fmt.Scanln(&beratbadan)
    fmt.Print("Masukkan tinggi badan (m) : ")
    fmt.Scanln(&tinggibadan)
    bmi = beratbadan / (tinggibadan * tinggibadan)
    fmt.Printf("BMI anda: %.2f", bmi)
}

```

Output

```

PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\cosoal3.go"
Masukan berat badan (KG): 92
Masukan tinggi badan (TB): 1,9
BMI anda: 92.00

```

Deskripsi: Program di atas mendeklarasikan tiga variabel yaitu berat badan, tinggi badan, dan bmi, ketiga variabel tersebut bertipe float64 untuk menangani desimal. Program ini digunakan untuk menghitung BMI seseorang berdasarkan berat badan dan tinggi badan yang diinput oleh pengguna.

Program diatas adalah Program untuk menghitung BMI atau Body Mass Indeks, yang mana BMI merupakan hasil bagi dari berat badan dengan kuadrat dari tinggi badan.

## B. UNGUIDED (soal tugas, berdasarkan file tugas yang diberikan)

### Soal 1

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var diskon, totalBelanja, totalAkhir int

    fmt.Print("Masukkan total belanja : ")
    fmt.Scan(&totalBelanja)

    fmt.Print("Masukkan diskon (%) : ")
    fmt.Scan(&diskon)

    totalAkhir = totalBelanja - (totalBelanja * diskon / 100)

    fmt.Printf("total belanja akhir setelah diskon: %d\n", totalAkhir)
}

```

Output

```

PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\LATSOL\latsol1.go"
Masukkan total belanja : 100000
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\LATSOL\latsol1.go"
Masukkan total belanja : 200000
Masukkan diskon (%) : 20
total belanja akhir setelah diskon: 160000
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\LATSOL\latsol1.go"
Masukkan total belanja : 150000
Masukkan diskon (%) : 15
total belanja akhir setelah diskon: 127500

```

Deskripsi: Program di atas merupakan program untuk menghitung total belanja setelah diskon secara otomatis, program tersebut cocok digunakan untuk aplikasi kasir ataupun situs belanja online. Program ini cocok dan berguna untuk menghitung harga setelah diskon secara otomatis.

Program diatas adalah Program untuk menghitung total belanja setelah diskon secara otomatis.

Soal 2

```

package main

import "fmt"

```

```

func main() {
    var bmi, tinggibadan, beratbadan float64

    fmt.Print("Masukkan BMI: ")    fmt.Scanln(&bmi)

    fmt.Print("Masukkan tinggi badan (m): ")
    fmt.Scanln(&tinggibadan)

    beratbadan = bmi * (tinggibadan * tinggibadan)

    fmt.Printf("Berat badan anda: %.f", beratbadan)
}

```

Output

```

PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\LATSOL\LATSOL2\latsol2.go"
Masukkan BMI: 22.85
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\LATSOL\LATSOL2\latsol2.go"
Masukkan BMI: 23.43
Masukkan tinggi badan (m): 1.6
Berat badan anda: 60
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\LATSOL\LATSOL2\latsol2.go"
Masukkan BMI: 24.69
Masukkan tinggi badan (m): 1.8
Berat badan anda: 80

```

Deskripsi : Program di atas mendeklarasikan tiga variabel yaitu BMI, Tinggi Badan, dan Berat Badan, ketiga variabel tersebut bertipe float64 untuk menangani desimal. Program ini digunakan untuk menghitung berat badan seseorang berdasarkan BMI dan Tinggi Badan yang diinput oleh pengguna.

Program diatas adalah Program untuk menghitung Berat Badan, yang mana Berat Badan merupakan hasil bagi dari BMI dengan kuadrat dari tinggi badan.

Soal 3

```

package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var x1, x2, x3, y1, y2, y3 float64
    fmt.Print("Masukkan koordinat ke-1 dalam (x, y): ")
    fmt.Scan(&x1, &y1)
    fmt.Print("Masukkan koordinat ke-2 dalam (x, y): ")
    fmt.Scan(&x2, &y2)
    fmt.Print("Masukkan koordinat ke-3 dalam (x, y): ")
    fmt.Scan(&x3, &y3)
    AB := math.Sqrt(math.Pow(x1-x2, 2) + math.Pow(y1-y2, 2))
    BC := math.Sqrt(math.Pow(x2-x3, 2) + math.Pow(y2-y3, 2))
    CA := math.Sqrt(math.Pow(x3-x1, 2) + math.Pow(y3-y1, 2))
    //jadi disini math.Sqrt digunakan untuk operasi akar
    //sedangkan math.Pow digunakan untuk operasi perpangkatan
    sisiTerpanjang := math.Max(AB, math.Max(BC, CA))
    //ini math.Max digunakan untuk membandingkan nilai tertinggi antara dua
    perbandingan
    fmt.Print(sisiTerpanjang)
}

```

Output

```

Masukkan koordinat ke-1 dalam (x, y): 1.0 1.0
Masukkan koordinat ke-2 dalam (x, y): 4.0 1.0
Masukkan koordinat ke-3 dalam (x, y): 1.0 5.0
5
PS C:\Modul 4> go run "c:\Modul 4\COSOAL2\COSOAL3\LATSOL3\latsol3.go"
Masukkan koordinat ke-1 dalam (x, y): 0.0 0.0
Masukkan koordinat ke-2 dalam (x, y): 3.0 0.0
Masukkan koordinat ke-3 dalam (x, y): 3.0 4.0
5

```

Program ini menggunakan Bahasa GO yang berfungsi untuk mencari sisi terpanjang dari koordinat tiga titik yang akan di input kan, untuk mencari Panjang tiap sisi kita gunakan rumus Pythagoras yaitu  $C^2 = A^2 + B^2$ . Untuk variabelnya, kita menggunakan sepuluh yaitu x1, x2, x3, y1, y2, y3, AB, BC, CA yang masing-masing bertipe bilangan riil dan sisiTerpanjang untuk mencari angka terbesar.