

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 04
RUNNING MODUL**



**Disusun Oleh :
NAMA : Muhammad Fauzan
NIM : 103112400064**

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

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

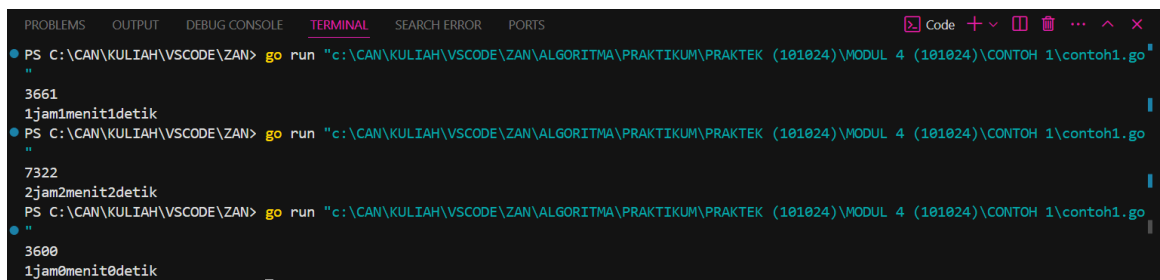
Soal 1

```
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")
}
```

Screenshots Output



```
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 1\contoh1.go"
3661
1jam1menit1detik
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 1\contoh1.go"
7322
2jam2menit2detik
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 1\contoh1.go"
3600
1jam0menit0detik
```

// Foto hasil dari menjalankan code

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)
}
```

Screenshots Output

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL SEARCH ERROR PORTS
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 2\contoh2.go"
362
false
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 2\contoh2.go"
256
true
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 2\contoh2.go"
189
true
```

// Foto hasil dari menjalankan code

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.

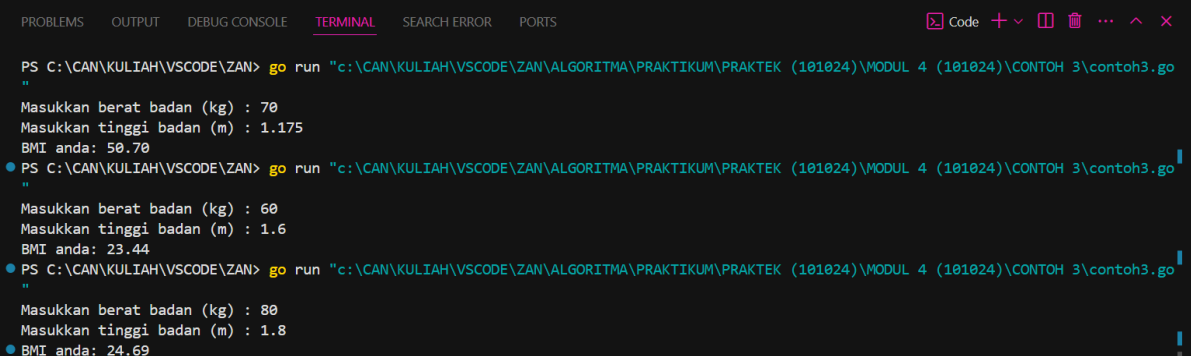
Soal 3

```
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)
}
```

Screenshots Output

A screenshot of a terminal window in Visual Studio Code. The terminal shows the execution of a Go program. The prompt is 'PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN>'. The user enters 'go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 3\contoh3.go"'. The program prompts for weight and height, and then displays the calculated BMI. The output shows three separate runs of the program with different input values.

```
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 3\contoh3.go"
Masukkan berat badan (kg) : 70
Masukkan tinggi badan (m) : 1.175
BMI anda: 50.70
● PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 3\contoh3.go"
Masukkan berat badan (kg) : 60
Masukkan tinggi badan (m) : 1.6
BMI anda: 23.44
● PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\MODUL 4 (101024)\CONTOH 3\contoh3.go"
Masukkan berat badan (kg) : 80
Masukkan tinggi badan (m) : 1.8
● BMI anda: 24.69
```

// Foto hasil dari menjalankan code

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)

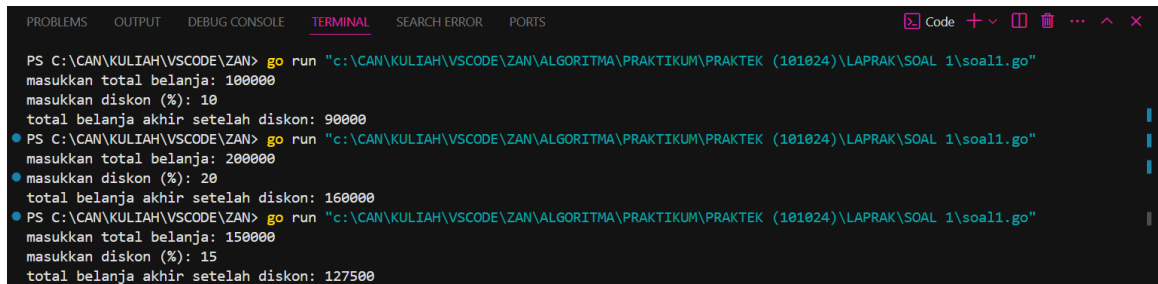
Tugas 1

```
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)
}
```

Screenshots Output



```
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 1\soal1.go"
masukkan total belanja: 100000
masukkan diskon (%): 10
total belanja akhir setelah diskon: 90000
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 1\soal1.go"
masukkan total belanja: 200000
masukkan diskon (%): 20
total belanja akhir setelah diskon: 160000
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 1\soal1.go"
masukkan total belanja: 150000
masukkan diskon (%): 15
total belanja akhir setelah diskon: 127500
```

// Foto hasil dari menjalankan code

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.

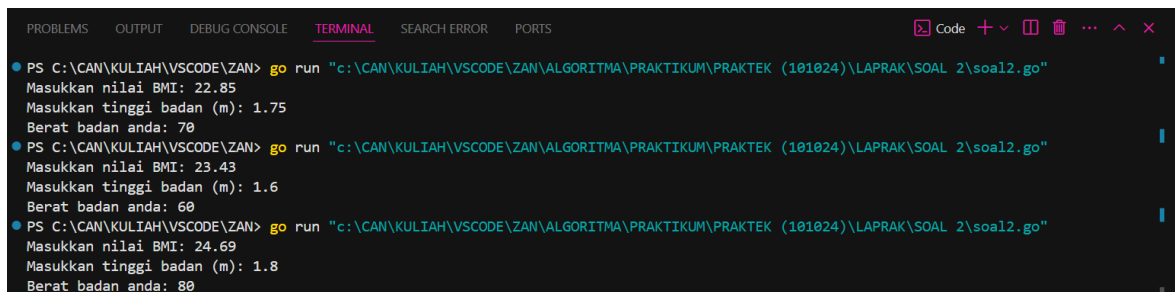
Tugas 2

```
package main

import "fmt"

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

Screenshots Output



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL SEARCH ERROR PORTS
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 2\soal2.go"
Masukkan nilai BMI: 22.85
Masukkan tinggi badan (m): 1.75
Berat badan anda: 70
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 2\soal2.go"
Masukkan nilai BMI: 23.43
Masukkan tinggi badan (m): 1.6
Berat badan anda: 60
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 2\soal2.go"
Masukkan nilai BMI: 24.69
Masukkan tinggi badan (m): 1.8
Berat badan anda: 80
```

// Foto hasil dari menjalankan code

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.

Tugas 3

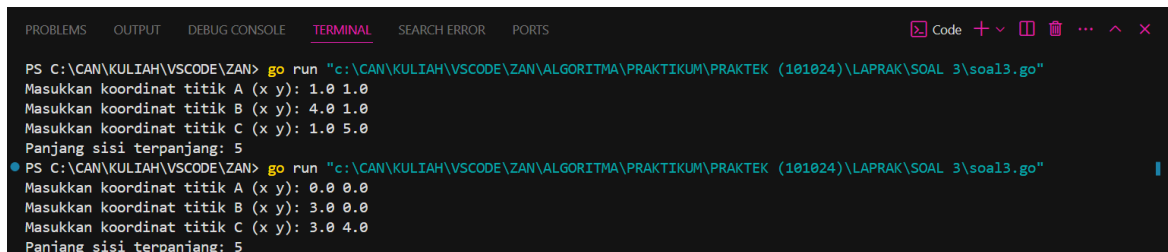
```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var ax, ay, bx, by, cx, cy float64
    fmt.Print("Masukkan koordinat titik A (x y): ")
    fmt.Scanln(&ax, &ay)
    fmt.Print("Masukkan koordinat titik B (x y): ")
    fmt.Scanln(&bx, &by)
    fmt.Print("Masukkan koordinat titik C (x y): ")
    fmt.Scanln(&cx, &cy)
    ab := math.Sqrt(math.Pow(bx-ax, 2) + math.Pow(by-ay, 2))
    bc := math.Sqrt(math.Pow(cx-bx, 2) + math.Pow(cy-by, 2))
    ca := math.Sqrt(math.Pow(ax-cx, 2) + math.Pow(ay-cy, 2))

    fmt.Printf("Panjang sisi terpanjang: %.2f", math.Max(math.Max(ab, bc), ca))
}
```

Screenshots Output



```
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 3\soal3.go"
Masukkan koordinat titik A (x y): 1.0 1.0
Masukkan koordinat titik B (x y): 4.0 1.0
Masukkan koordinat titik C (x y): 1.0 5.0
Panjang sisi terpanjang: 5
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK (101024)\LAPRAK\SOAL 3\soal3.go"
Masukkan koordinat titik A (x y): 0.0 0.0
Masukkan koordinat titik B (x y): 3.0 0.0
Masukkan koordinat titik C (x y): 3.0 4.0
Panjang sisi terpanjang: 5
```

// Foto hasil dari menjalankan code

Deskripsi : Program di atas merupakan program membandingkan panjang ketiga sisi yang dihitung dan menentukan sisi terpanjang. Program mencetak panjang sisi terpanjang dalam format bilangan real dengan dua angka di belakang koma. Program ini dapat digunakan untuk menganalisis geometri.

Program di atas adalah Program membandingkan panjang ketiga sisi yang dihitung dan menentukan sisi terpanjang.