

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 04
“I/O, TIPE DATA & VARIABEL”**



Disusun Oleh :

Mulia Akbar Nanda Pratama

103112400034

S1 IF-12-01

DOSEN:

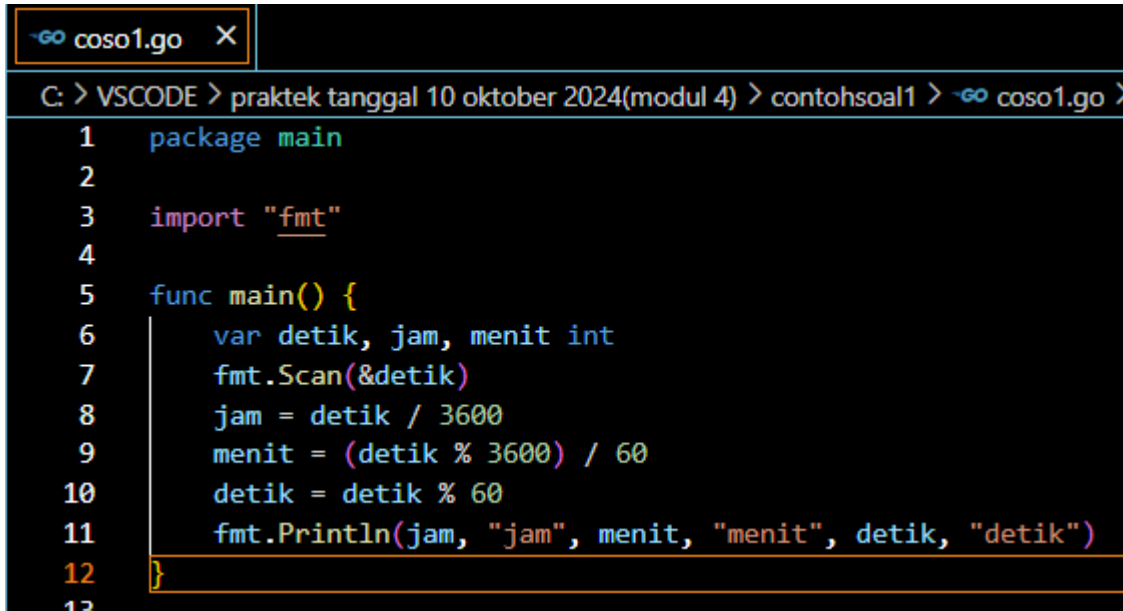
Yohani Setiya Rafika Nur, M.Kom

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

1. **CONTOH SOAL** (Berdasarkan modul yang diberikan yaitu modul 4)

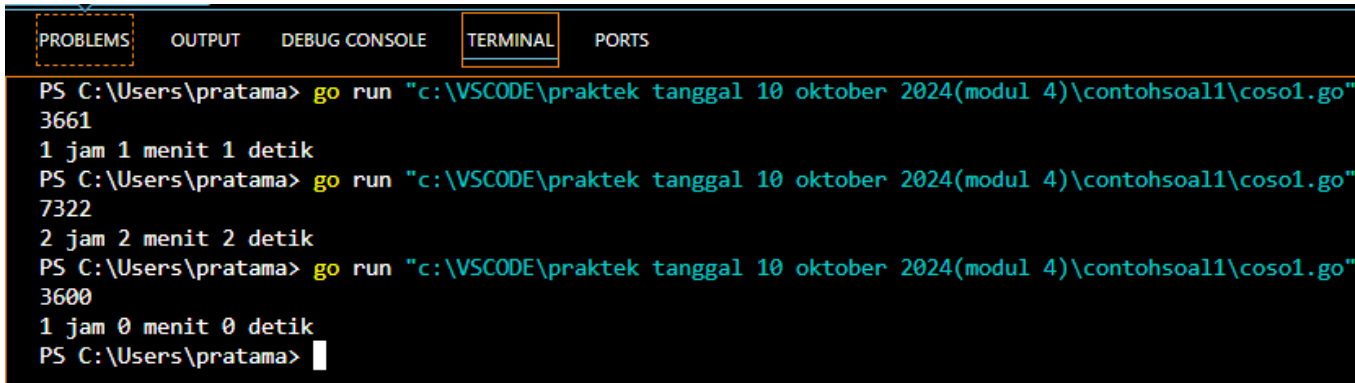
1. Contoh soal nomor 1

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var detik, jam, menit int
7     fmt.Scan(&detik)
8     jam = detik / 3600
9     menit = (detik % 3600) / 60
10    detik = detik % 60
11    fmt.Println(jam, "jam", menit, "menit", detik, "detik")
12 }
13
```

Screenshoot output

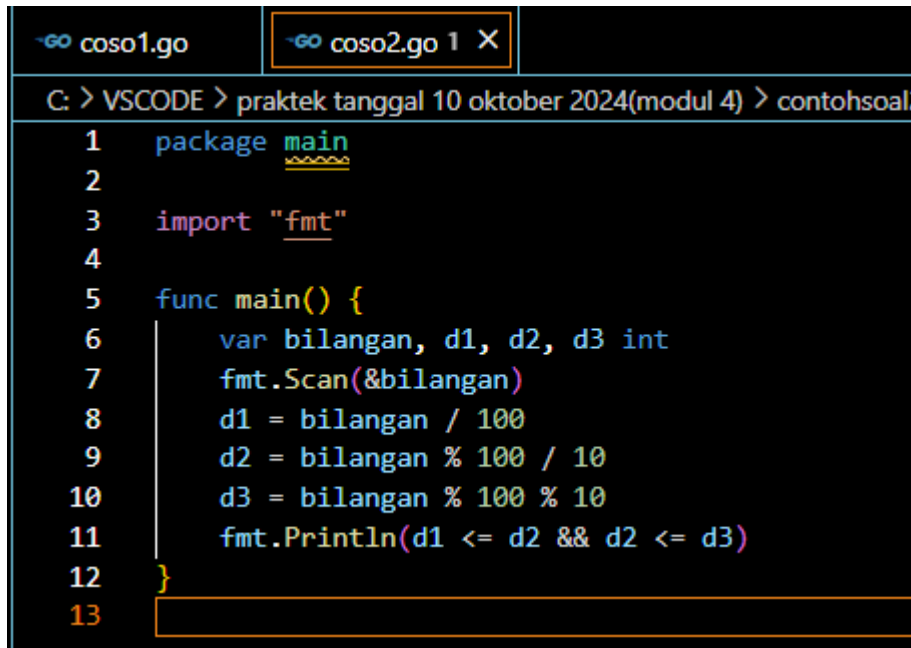


```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal1\coso1.go"
3661
1 jam 1 menit 1 detik
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal1\coso1.go"
7322
2 jam 2 menit 2 detik
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal1\coso1.go"
3600
1 jam 0 menit 0 detik
PS C:\Users\pratama>
```

Deskripsi dari program di atas: 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.

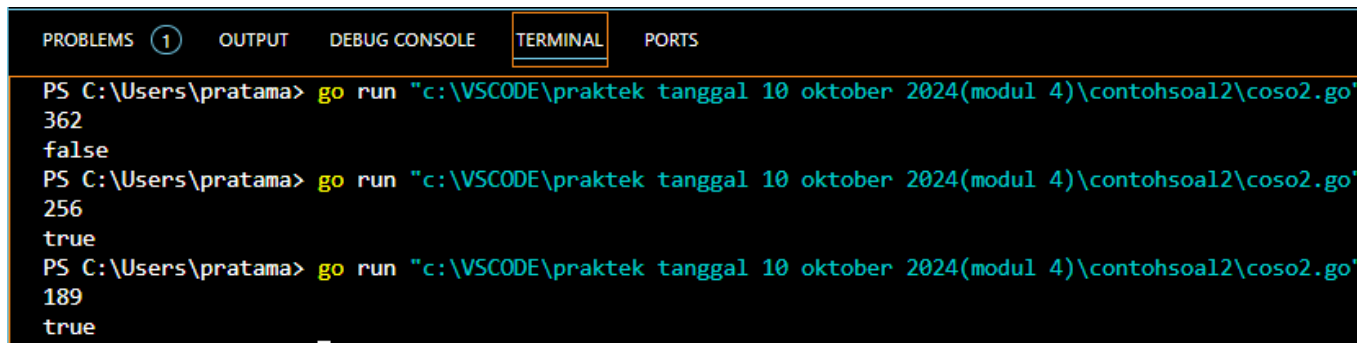
2. Contoh soal nomor 2

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan, d1, d2, d3 int
7     fmt.Scan(&bilangan)
8     d1 = bilangan / 100
9     d2 = bilangan % 100 / 10
10    d3 = bilangan % 100 % 10
11    fmt.Println(d1 <= d2 && d2 <= d3)
12 }
13
```

Screenshoot output



```
PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal2\coso2.go"
362
false
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal2\coso2.go"
256
true
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal2\coso2.go"
189
true
```

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.

3. Contoh soal nomor 3

Screenshoot program

```
C: > VSCODE > praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4) > contohsoal2 > cd
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var beratBadan, tinggiBadan, bmi float64
7      fmt.Print("Masukkan Berat Badan (kg): ")
8      fmt.Scan(&beratBadan)
9      fmt.Print("Masukkan Tinggi Badan (m): ")
10     fmt.Scan(&tinggiBadan)
11     bmi = beratBadan / (tinggiBadan * tinggiBadan)
12     fmt.Printf("BMI anda: %.2f", bmi)
13 }
14
```

Screenshoot output

```
Masukkan Tinggi Badan (m): 1.175
BMI anda: 50.70
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal2\contohsoal3\coso3.go"
Masukkan Berat Badan (kg): 60
Masukkan Tinggi Badan (m): 1.6
BMI anda: 23.44
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\praktek tanggal 10 oktober 2024(modul 4)\contohsoal2\contohsoal3\coso3.go"
Masukkan Berat Badan (kg): 80
Masukkan Tinggi Badan (m): 1.8
BMI anda: 24.69
PS C:\Users\pratama>
```

Deskripsi dari program di atas: 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.

2. LATIHAN SOAL (Berdasarkan modul yang diberikan yaitu modul 4)

1. Sebuah program digunakan untuk menghitung total harga setelah memperoleh diskon dengan besaran tertentu.

Masukkan: terdiri dari 2 baris. Baris pertama adalah bilangan bulat yang menyatakan total belanja awal, sedangkan baris kedua merupakan bilangan bulat yang menyatakan besarnya diskon dalam satuan persen.

Keluaran: berupa total belanja akhir setelah dipotong oleh diskon.

//screenshot program

```
soalnomor1 > go soal1.go > ...
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var diskon, totalBelanja, totalAkhir int
7      fmt.Print("masukkan total belanja: ")
8      fmt.Scan(&totalBelanja)
9      fmt.Print("masukkan diskon (%): ")
10     fmt.Scan(&diskon)
11     totalAkhir = totalBelanja - (totalBelanja * diskon / 100)
12     fmt.Printf("total belanja akhir setelah diskon: %d\n", totalAkhir)
13 }
14
15
```

//screenshot output

```
PS C:\VSCODE\codingan laprak 3> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soal1.go"
masukkan total belanja: 100000
masukkan diskon (%): 10
total belanja akhir setelah diskon: 90000
PS C:\VSCODE\codingan laprak 3> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soal1.go"
masukkan total belanja: 200000
masukkan diskon (%): 20
total belanja akhir setelah diskon: 160000
PS C:\VSCODE\codingan laprak 3> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soal1.go"
masukkan total belanja: 150000
masukkan diskon (%): 15
total belanja akhir setelah diskon: 127500
PS C:\VSCODE\codingan laprak 3>
```

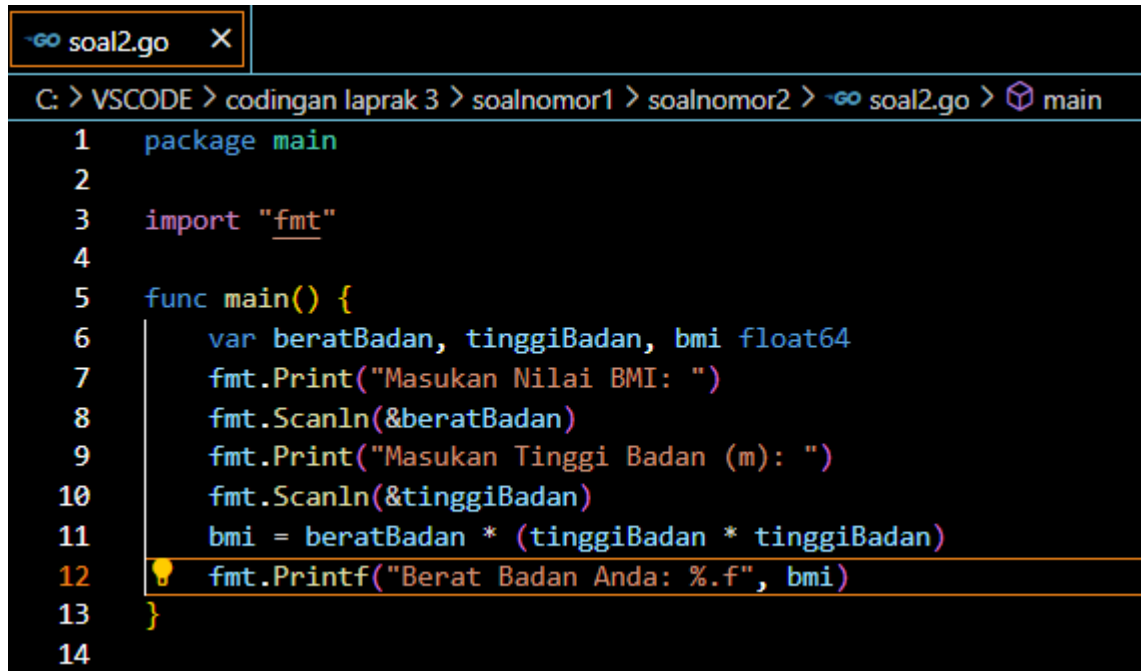
Deskripsi dari program di atas: program di atas merupakan program untuk menghitung total belanja setelah diskon secara otomatis, program tersebut cocok digunakan untuk aplikasi kasir ataupun situs belanja online. Program ini cocok dan berguna untuk menghitung harga setelah diskon secara otomatis.

2. Buatlah program yang digunakan untuk menentukan berat badan seseorang apabila diketahui nilai BMI dan tinggi badannya.

Masukkan: terdiri dari dua buah bilangan riil yang menyatakan nilai BMI dan tinggi badan dalam satuan meter.

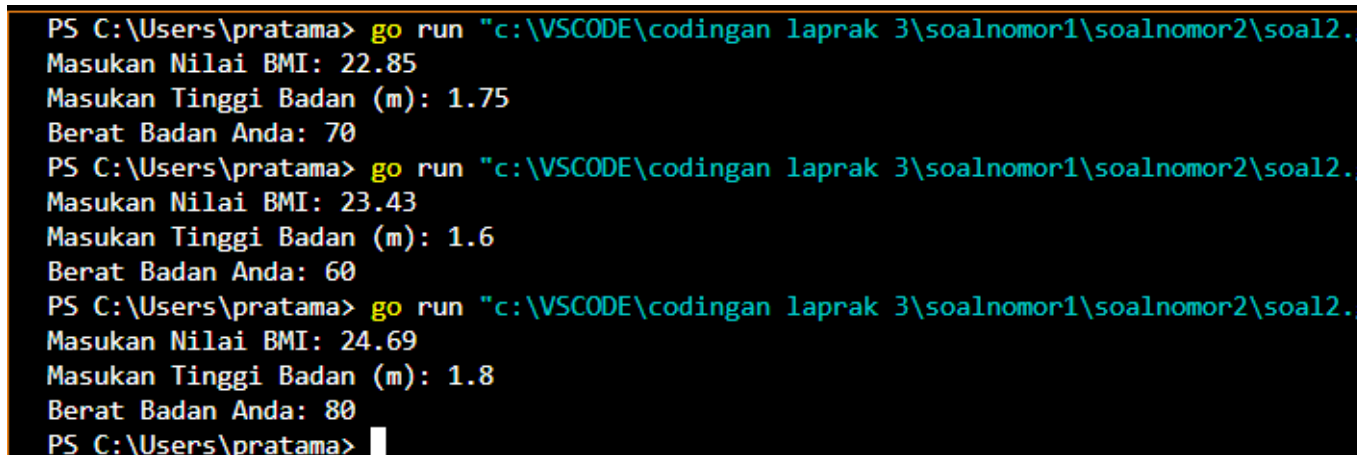
Keluaran: berupa berat badan seseorang dalam satuan kilogram.

//screenshot program



```
soal2.go X
C: > VSCODE > codingan laprak 3 > soalnomor1 > soalnomor2 > soal2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var beratBadan, tinggiBadan, bmi float64
7     fmt.Print("Masukan Nilai BMI: ")
8     fmt.Scanln(&beratBadan)
9     fmt.Print("Masukan Tinggi Badan (m): ")
10    fmt.Scanln(&tinggiBadan)
11    bmi = beratBadan * (tinggiBadan * tinggiBadan)
12    fmt.Printf("Berat Badan Anda: %.f", bmi)
13 }
14
```

//screenshot output



```
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soalnomor2\soal2.
Masukan Nilai BMI: 22.85
Masukan Tinggi Badan (m): 1.75
Berat Badan Anda: 70
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soalnomor2\soal2.
Masukan Nilai BMI: 23.43
Masukan Tinggi Badan (m): 1.6
Berat Badan Anda: 60
PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soalnomor2\soal2.
Masukan Nilai BMI: 24.69
Masukan Tinggi Badan (m): 1.8
Berat Badan Anda: 80
PS C:\Users\pratama>
```

Deskripsi dari program di atas: Program di atas menampilkan berat badan dan tinggi seseorang. Program tersebut mendeklarasikan tiga variabel yaitu BMI, tinggi badan, dan berat badan. Ketiga variabel di atas mempunyai tipe *float64* untuk menangani bilangan desimal. Program ini digunakan untuk menghitung berat badan berdasarkan BMI dan tinggi badan dan berat badan yang diinput oleh pengguna.

3. dalam sebuah peta, terdapat tiga titik yang membentuk segitiga. Titik A, B dan C masing-masing memiliki koordinat dalam sistem kartesius 2 dimensi. Hitunglah panjang sisi-sisi segitiga yang dibentuk oleh titik-titik tersebut dan menentukan sisi terpanjang dari segitiga tersebut menggunakan teorema pythagoras.

Masukkan: terdiri dari tiga baris, yang mana masing-masing berisi dua bilangan riil yang menyatakan koordinat titik A, B, dan C dalam format x y.

Keluaran: sebuah bilangan riil yang menyatakan panjang sisi terpanjang dari segitiga yang dibentuk oleh titik-titik tersebut. Hasil harus ditampilkan dengan dua angka dibelakang koma.

//screenshot program

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var ax, ay, bx, by, cx, cy float64
10    fmt.Print("Masukkan koordinat titik A (x y): ")
11    fmt.Scan(&ax, &ay)
12    fmt.Print("Masukkan koordinat titik B (x y): ")
13    fmt.Scan(&bx, &by)
14    fmt.Print("Masukkan koordinat titik C (x y): ")
15    fmt.Scan(&cx, &cy)
16    ab := math.Sqrt(math.Pow(bx-ax, 2) + math.Pow(by-ay, 2))
17    bc := math.Sqrt(math.Pow(cx-bx, 2) + math.Pow(cy-by, 2))
18    ca := math.Sqrt(math.Pow(ax-cx, 2) + math.Pow(ay-cy, 2))
19
20    fmt.Printf("Panjang sisi terpanjang: %.f\n", math.Max(math.Max(ab, bc), ca))
21 }
22
```

//screenshot output

```
PS C:\VSCODE\codingan laprak 3> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soalnomor2\soalnomor3\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:\VSCODE\codingan laprak 3> go run "c:\VSCODE\codingan laprak 3\soalnomor1\soalnomor2\soalnomor3\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
PS C:\VSCODE\codingan laprak 3>
```

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