

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 4

I/O, TIPE DATA & VARIABEL (LATIHAN 2)



Disusun oleh:

OFI ANDRE KHOIRUNIZA

109082500061

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var detik, menit, jam int

    fmt.Scan(&detik)

    jam = detik / 3600

    menit = (detik % 3600) / 60

    detik = detik % 60

    fmt.Println(jam, "jam", menit, "menit", detik,
"detik")
}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var detik, menit, jam 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 }
```

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run contoh1.go
5000
1 jam 23 menit 20 detik
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4>

Deskripsi program

Kode tersebut berfungsi untuk mengonversi input detik menjadi jam, menit, dan detik. Cara kerjanya yaitu program membaca input detik dari pengguna menggunakan `fmt.Scan(&detik)`, lalu menghitung jumlah jam dengan `detik / 3600`. Setelah itu, sisa detik dari perhitungan jam dihitung menjadi menit dengan `(detik % 3600) / 60`, dan sisa akhirnya dihitung lagi dengan `detik % 60` untuk mendapatkan detik tersisa. Terakhir, hasil perhitungan ditampilkan dengan `fmt.Println` dalam format “x jam y menit z detik.”

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan, d1, d2, d3 int

    fmt.Scan(&bilangan)

    d1 = bilangan / 100
```

```

        d2 = bilangan % 100 / 10

        d3 = bilangan % 100 % 10

        fmt.Println(d1 <= d2 && d2 <= d3)

    }

```

Screenshoot program

```

<Go> contoh2.go > main
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 }

```

PROBLEMS 76 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL-CHECKER 65

- PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run contoh2.go
125
true
- PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run contoh2.go
152
false
- PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4>

Deskripsi program

Kode tersebut digunakan untuk mengecek apakah tiga digit angka dari bilangan yang dimasukkan tersusun secara **menaik** dari kiri ke kanan. Cara kerjanya, program membaca input angka tiga digit melalui `fmt.Scan(&bilangan)`, lalu memisahkan setiap digitnya: `d1` untuk ratusan (`bilangan / 100`), `d2` untuk puluhan (`bilangan % 100 / 10`), dan `d3` untuk satuan (`bilangan % 100 % 10`). Setelah itu, program membandingkan apakah `d1 <= d2` dan `d2 <= d3`. Jika benar, hasilnya `true`, artinya urutan digit menaik; jika tidak, hasilnya `false`.

3. Guided 3

Source Code

```
package main
```

```

import "fmt"

func main() {

    var beratBadan, tinggiBadan, bmi float64

    fmt.Scan(&beratBadan, &tinggiBadan)

    bmi = beratBadan / (tinggiBadan * tinggiBadan)

    fmt.Printf("%.2f", bmi)

}

```

Screenshoot program

```

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run contoh3.go
90 1.85
26.30
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4>

```

Deskripsi program

Kode tersebut digunakan untuk menghitung **Body Mass Index (BMI)** atau **Indeks Massa Tubuh** seseorang. Cara kerjanya, program membaca input berat badan (dalam kilogram) dan tinggi badan (dalam meter) menggunakan `fmt.Scan`. Nilai BMI dihitung dengan rumus $\text{beratBadan} / (\text{tinggiBadan} * \text{tinggiBadan})$, lalu hasilnya ditampilkan dengan dua angka di belakang koma menggunakan `fmt.Printf("%.2f", bmi)`. Hasil ini

membantu mengetahui kategori berat badan seseorang, seperti kurus, normal, atau gemuk.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main () {

    var totalBelanja, diskon float64

    fmt.Print("Input, Total Belanja : ")

    fmt.Scanln(&totalBelanja)

    fmt.Print("Input, persen diskon : ")

    fmt.Scanln(&diskon)

    fmt.Printf("Output, Total Belanja : %.0f", totalBelanja-
(totalBelanja*diskon/100))

}
```

Screenshoot program

```
soal1.go > ...
1
2 package main
3
4 import "fmt"
5
6 func main () {
7     var totalBelanja, diskon float64
8     fmt.Print("Input, Total Belanja : ")
9     fmt.Scanln(&totalBelanja)
10    fmt.Print("Input, persen diskon : ")
11    fmt.Scanln(&diskon)
12    fmt.Printf("Output, Total Belanja : %.0f", totalBelanja-(totalBelanja*diskon/100))
13 }
14
```

PROBLEMS 76 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER 66

```
PS C:\Kuliah\Smester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run soal1.go
Input, Total Belanja : 100000
Input, persen diskon : 10
Output, Total Belanja : 90000
PS C:\Kuliah\Smester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> 
```

File Edit Lihat A A

Nama: Ofi Andre Khoiruniza

Kelas: S1IF-13-07

NIM: 109082500061

Ln 1, Col 13 | 64 karakter | Teks b | 100% | Wind UTF-8

Deskripsi program

Kode tersebut berfungsi untuk menghitung **total belanja setelah mendapatkan diskon**. Cara kerjanya, program meminta pengguna memasukkan total belanja dan persentase diskon menggunakan `fmt.Scanln`. Nilai diskon dihitung dengan rumus $\text{totalBelanja} * \text{diskon} / 100$, kemudian dikurangkan dari total belanja asli dengan $\text{totalBelanja} - (\text{totalBelanja} * \text{diskon} / 100)$. Hasil akhirnya ditampilkan menggunakan `fmt.Printf` tanpa angka desimal (`%.0f`), sehingga pengguna dapat langsung melihat total harga yang harus dibayar setelah diskon diterapkan.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bmi, tinggiBadan float64
```

```
    fmt.Print("Input, BMI dan Tinggi Badan : ")

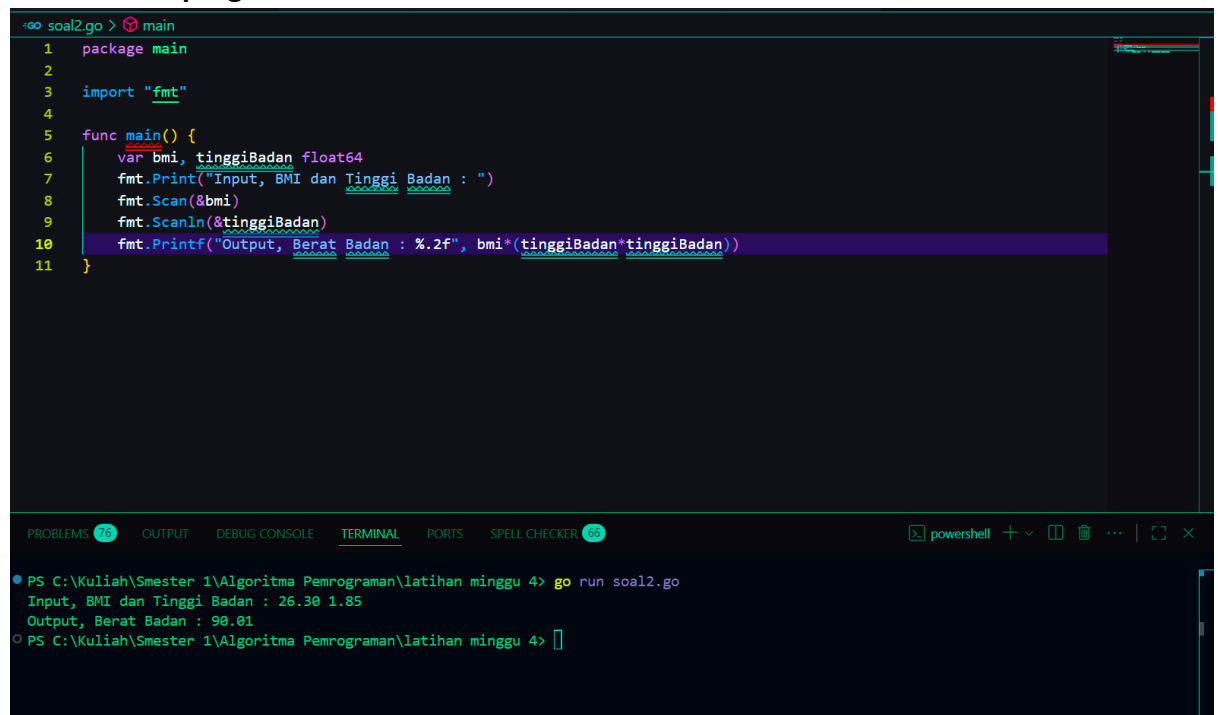
    fmt.Scan(&bmi)

    fmt.Scanln(&tinggiBadan)

    fmt.Printf("Output, Berat Badan : %.2f",
        bmi*(tinggiBadan*tinggiBadan))

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go IDE with a dark theme. The editor displays the source code for a program named `soal2.go`. The code defines a `main` package and a `main` function. Inside the function, it declares a variable `bmi` of type `float64` and a variable `tinggiBadan` of type `float64`. It then prompts the user for input using `fmt.Print`, reads the input using `fmt.Scan`, and calculates the weight using the formula `bmi * (tinggiBadan * tinggiBadan)`. The result is printed using `fmt.Printf` with a format string `%.2f`. The terminal window at the bottom shows the command `go run soal2.go` being executed, and the output is: `Input, BMI dan Tinggi Badan : 26.30 1.85` followed by `Output, Berat Badan : 90.01`.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bmi, tinggiBadan float64
7     fmt.Print("Input, BMI dan Tinggi Badan : ")
8     fmt.Scan(&bmi)
9     fmt.Scanln(&tinggiBadan)
10    fmt.Printf("Output, Berat Badan : %.2f", bmi*(tinggiBadan*tinggiBadan))
11 }
```

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run soal2.go
Input, BMI dan Tinggi Badan : 26.30 1.85
Output, Berat Badan : 90.01
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4>

Deskripsi program

Kode tersebut digunakan untuk **menghitung berat badan** berdasarkan **nilai BMI (Indeks Massa Tubuh)** dan **tinggi badan** seseorang. Cara kerjanya, program meminta pengguna memasukkan dua nilai, yaitu BMI dan tinggi badan (dalam meter), menggunakan `fmt.Scan` dan `fmt.Scanln`. Setelah itu, berat badan dihitung dengan rumus $bmi * (tinggiBadan * tinggiBadan)$, yang merupakan rumus invers dari perhitungan BMI. Hasil akhirnya ditampilkan dengan dua angka di belakang koma menggunakan `fmt.Printf("%.2f")`, sehingga pengguna dapat melihat berat badan yang sesuai dengan nilai BMI dan tinggi badan yang dimasukkan.

3. Tugas 3

Source code


```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var x1, x2, x3, y1, y2, y3, sisi1, sisi2, sisi3
float64
    fmt.Println("Input, 3 Titik Koordinat Segitiga
(x,y) : ")
    fmt.Scan(&x1)
    fmt.Scanln(&y1)
    fmt.Scan(&x2)
    fmt.Scanln(&y2)
    fmt.Scan(&x3)
    fmt.Scanln(&y3)
    sisi1 = math.Sqrt((math.Pow(x1-x2, 2)) +
(math.Pow(y1-y2, 2)))
    sisi2 = math.Sqrt((math.Pow(x2-x3, 2)) +
(math.Pow(y2-y3, 2)))
    sisi3 = math.Sqrt((math.Pow(x1-x3, 2)) +
(math.Pow(y1-y3, 2)))
    fmt.Printf("%.2f", math.Max(sisi1, math.Max(sisi2,
sisi3)))
}
```

Screenshoot program

```
soal3.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var x1, x2, x3, y1, y2, y3, sisi1, sisi2, sisi3 float64
10    fmt.Println("Input, 3 Titik Koordinat Segitiga (x,y) : ")
11    fmt.Scan(&x1)
12    fmt.Scanln(&y1)
13    fmt.Scan(&x2)
14    fmt.Scanln(&y2)
15    fmt.Scan(&x3)
16    fmt.Scanln(&y3)
17    sisi1 = math.Sqrt((math.Pow(x1-x2, 2)) + (math.Pow(y1-y2, 2)))
18    sisi2 = math.Sqrt((math.Pow(x2-x3, 2)) + (math.Pow(y2-y3, 2)))
19    sisi3 = math.Sqrt((math.Pow(x1-x3, 2)) + (math.Pow(y1-y3, 2)))
20    fmt.Printf("%.2f", math.Max(sisi1, math.Max(sisi2, sisi3)))
21 }
```

PROBLEMS 76 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER 66

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run soal3.go

Input, 3 Titik Koordinat Segitiga (x,y) :

1.2 1.2

1.0 2.0

3.5 1.0

2.69

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4>

Na

File Edit Lihat A A

Nama: Ofi Andre Khoiruniza

Kelas: S1IF-13-07

NIM: 109082500061

Ln 1, Col 13 64 karakter Teks bi 100% Wind UTF-8

Deskripsi program

Kode tersebut digunakan untuk **menentukan sisi terpanjang dari sebuah segitiga** berdasarkan tiga titik koordinatnya di bidang kartesius. Cara kerjanya, program meminta pengguna memasukkan tiga titik koordinat (x1, y1), (x2, y2), dan (x3, y3). Kemudian, jarak antar titik dihitung menggunakan **rumus jarak dua titik**, yaitu $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ untuk setiap pasangan titik, dan hasilnya disimpan dalam variabel sisi1, sisi2, dan sisi3. Setelah semua sisi dihitung, program menggunakan **math.Max** untuk mencari nilai terbesar di antara ketiga sisi tersebut, lalu menampilkannya dengan dua angka di belakang koma menggunakan **fmt.Printf("%.2f")**.