

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")
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a dark theme. In the top-left pane, there is a file named 'contoh1.go' containing the following Go code:

```
<--> contoh1.go > main
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 }
```

Below the code editor is a terminal window with the following tabs: PROBLEMS (76), OUTPUT, DEBUG CONSOLE, TERMINAL (selected), PORTS, and SPELL CHECKER (65). The terminal shows the command 'go run contoh1.go' followed by the output:

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

To the right of the terminal is a small window titled 'Lihat' (View) displaying personal information:

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 109082500061

At the bottom of the terminal window, status information is shown: Ln 1, Col 13 | 64 karakter Teks b | 100% | Wind | UTF-8.

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, sisanya detik dari perhitungan jam dihitung menjadi menit dengan `(detik % 3600) / 60`, dan sisanya 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)

}

```

Screenshot program

```

:~/Kuliah\Smester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run contoh2.go
125
true
:~/Kuliah\Smester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run contoh2.go
152
false
:~/Kuliah\Smester 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)

}

```

Screenshot program

```

PROBLEMS 76 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER 66
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4> go run contoh3.go
90 1.85
26.39
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan minggu 4>

```

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 109082500061

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 `beratBadan / (tinggiBadan * 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

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. At the top, there is a status bar with the text ':go soal1.go > ...'. Below it is a code editor window containing the following Go code:

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

Below the code editor is a terminal window showing the execution of the program:

```
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>
```

To the right of the terminal is a small window titled 'NAME' containing student information:

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 109082500061

At the bottom of the terminal window, there is some status information: 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 `totalBelanja * diskon / 100`, kemudian dikurangkan dari total belanja asli dengan `totalBelanja - (totalBelanja * 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.Println("Input, BMI dan Tinggi Badan : ")  
fmt.Scan(&bmi)  
  
fmt.Scanln(&tinggiBadan)  
  
fmt.Printf("Output, Berat Badan : %.2f",  
bmi * (tinggiBadan * tinggiBadan))  
  
}
```

Screenshot program

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, sisil, 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)
    sisil = 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(sisil, math.Max(sisi2,
    sisi3)))
}
```

Screenshot 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 DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER 66

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

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 (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , dan (x_3, y_3) . 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")`.