

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

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



**Disusun oleh:**

**RAFIF ARFA DHIAPRAJA**

**109082500041**

**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

The screenshot shows a development environment with three main components:

- Source Code (main.go):**

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var detik, menit, jam int
7     fmt.Scan(&detik)
8
9     jam = detik / 3600
10    menit = (detik % 3600) / 60
11    detik = detik % 60
12
13    fmt.Println(jam,"jam", menit,"menit", detik,"detik")
14 }
```
- Browser Window:** Displays user information:

```
NAMA : RAFIF ARFA DHIAPRAJA
KELAS : S1IF-13-07
NIM : 109082500041
```
- Terminal:** Shows the program's execution:

```
1 jam 1 menit 1 detik
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\GUIDED 1 M4> go run guided1.go
7322
2 jam 2 menit 2 detik
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\GUIDED 1 M4> go run guided1.go
3600
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\GUIDED 1 M4> go run guided1.go
3600
1 jam 0 menit 0 detik
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\GUIDED 1 M4>
```

### Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengubah satuan waktu dari detik menjadi jam, menit, dan detik. Pertama, saya menuliskan package main agar program dapat dijalankan, lalu mengimpor library fmt untuk menampilkan dan membaca input dari pengguna. Selanjutnya, saya mendeklarasikan tiga variabel bertipe int, yaitu detik, menit, dan jam. Program meminta pengguna memasukkan nilai detik menggunakan `fmt.Scan(&detik)`. Setelah itu, perhitungan dilakukan dengan membagi detik dengan 3600 untuk mendapatkan jumlah jam, lalu sisa bagi dari detik dibagi 60 untuk mendapatkan jumlah menit, dan sisanya lagi menjadi detik. Terakhir, hasil konversi ditampilkan menggunakan `fmt.Println` dalam format "jam menit 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

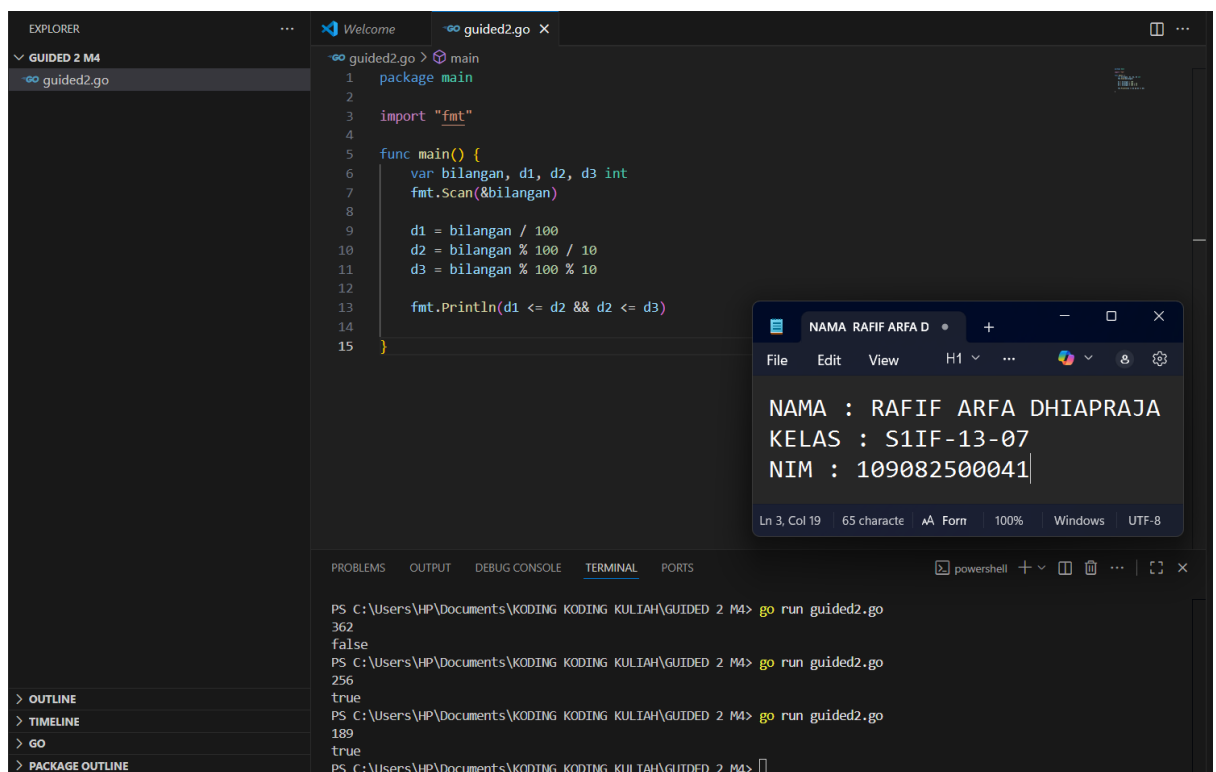
    d3 = bilangan % 100 % 10


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

}

```

## Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mengecek apakah tiga digit angka yang dimasukkan berurutan dari kecil ke besar atau tidak. Pertama aku tulis package main biar program bisa dijalankan, terus import fmt buat input dan output. Aku bikin variabel bilangan, d1, d2, dan d3 dengan tipe int. Program minta input satu bilangan tiga digit, misalnya 189. Lalu d1 diisi dengan angka ratusan (bilangan dibagi 100), d2 diisi dengan angka puluhan (sisanya bagi 100 dibagi 10), dan d3 diisi dengan angka satuan (sisanya bagi 100 lalu sisanya bagi 10). Terakhir, program akan menampilkan true kalau angka-angka itu berurutan naik (misalnya 256), dan false kalau tidak (misalnya 362).

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var beratbadan, tinggibadan, bmi float64

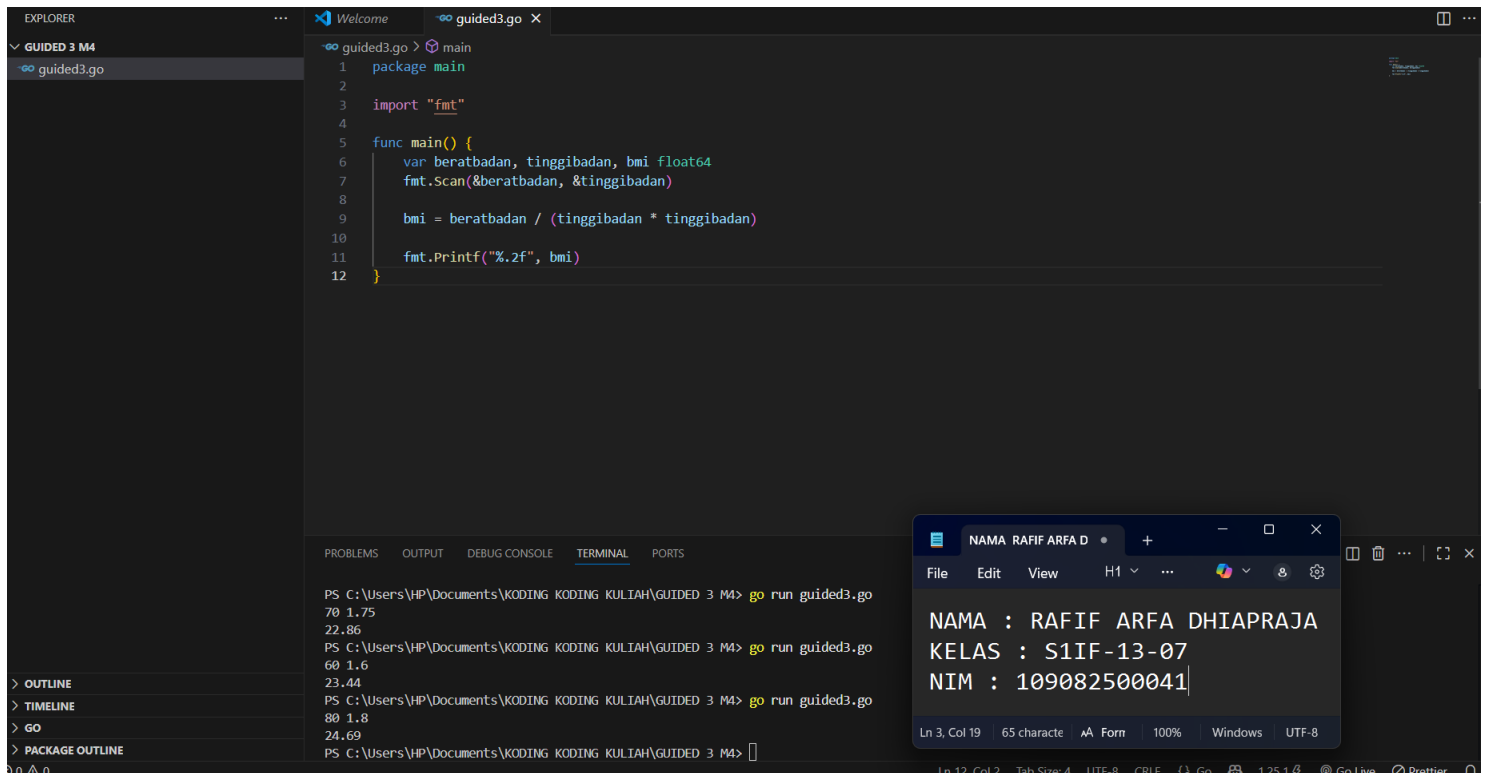
    fmt.Scan(&beratbadan, &tinggibadan)

    bmi = beratbadan / (tinggibadan * tinggibadan)

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

}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a VS Code editor. The program is named `guided3.go` and is located in a directory named `GUIDED 3 M4`. The code defines a `main` package and a `main` function. Inside the `main` function, three variables are declared: `beratbadan`, `tinggibadan`, and `bmi`, all of type `float64`. The program uses `fmt.Scan` to read input from the user and `fmt.Printf` to print the result. The output of the program is shown in the terminal window, displaying the BMI calculation for three different inputs.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var beratbadan, tinggibadan, bmi float64
7     fmt.Scan(&beratbadan, &tinggibadan)
8
9     bmi = beratbadan / (tinggibadan * tinggibadan)
10
11     fmt.Printf("%.2f", bmi)
12 }
```

Terminal output:

```
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULTIAH\GUIDED 3 M4> go run guided3.go
70 1.75
22.86
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULTIAH\GUIDED 3 M4> go run guided3.go
60 1.6
23.44
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULTIAH\GUIDED 3 M4> go run guided3.go
80 1.8
24.69
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULTIAH\GUIDED 3 M4>
```

## Deskripsi program

Program ini aku buat untuk menghitung nilai BMI (Body Mass Index) berdasarkan berat badan dan tinggi badan yang dimasukkan. Pertama aku tulis package main supaya program bisa dijalankan, lalu import fmt untuk menangani input dan output. Di dalam func main, aku bikin tiga variabel yaitu beratbadan, tinggibadan, dan bmi dengan tipe float64 karena hasilnya bisa berupa angka desimal. Program minta input dua nilai dari user, yaitu berat badan dan tinggi badan. Setelah itu, rumus  $bmi = \text{beratbadan} / (\text{tinggibadan} * \text{tinggibadan})$  digunakan untuk menghitung nilai BMI. Terakhir, hasilnya ditampilkan dengan dua angka di belakang koma pakai `fmt.Printf("%.2f", bmi)` biar hasilnya lebih rapi.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var harga int

    fmt.Scan(&harga)

    var diskon int

    fmt.Scan(&diskon)

    var total int

    total = harga - (harga * diskon / 100)

    fmt.Print(total)

}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a text editor and its execution in a terminal. The program calculates the total price after a discount. The terminal output shows the program running successfully and displaying the calculated total price.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var harga int
7     fmt.Scan(&harga)
8
9     var diskon int
10    fmt.Scan(&diskon)
11
12    var total int
13    total = harga - (harga * diskon / 100)
14    fmt.Print(total)
15 }
```

```
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 1 M4> go run tugas1.go
100000
10
90000
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 1 M4> go run tugas1.go
200000
20
160000
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 1 M4> go run tugas1.go
150000
15
127500
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 1 M4>
```

NAMA : RAFIF ARFA DHIAPRAJA  
KELAS : S1IF-13-07  
NIM : 109082500041

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung total harga setelah mendapat potongan diskon. Pertama, saya menuliskan package main dan mengimpor fmt agar bisa menggunakan perintah input dan output. Di dalam func main, saya mendeklarasikan dua variabel, yaitu harga dan diskon dengan tipe data int karena nilainya berupa bilangan bulat. Program meminta pengguna untuk memasukkan harga barang dan persentase diskon. Setelah itu, saya membuat variabel total untuk menghitung harga akhir dengan rumus  $\text{total} = \text{harga} - (\text{harga} * \text{diskon} / 100)$ . Rumus ini berfungsi untuk mengurangi harga awal dengan besaran potongan diskon. Terakhir, hasil perhitungan total harga setelah diskon ditampilkan ke layar menggunakan `fmt.Print(total)`.



## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

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

    fmt.Print("Masukkan BMI dan Tinggi Badan (m) :")
    fmt.Scan(&bmi, &tinggibadan)

    beratbadan = bmi * tinggibadan * tinggibadan
    fmt.Printf("%.0f kg", beratbadan)
}
```

## Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var beratbadan, tinggibadan, bmi float64
7
8     fmt.Print("Masukkan BMI dan Tinggi Badan (m) : ")
9     fmt.Scan(&bmi, &tinggibadan)
10
11     beratbadan = bmi * tinggibadan * tinggibadan
12     fmt.Printf("%.0f kg", beratbadan)
13 }
```

NAMA : RAFIF ARFA DHIAPRAJA  
KELAS : S1IF-13-07  
NIM : 109082500041

PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 2 M4> go run tugas2.go  
Masukkan BMI dan Tinggi Badan (m) : 22.85 1.75  
70 kg  
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 2 M4> go run tugas2.go  
Masukkan BMI dan Tinggi Badan (m) : 23.43 1.6  
60 kg  
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 2 M4> go run tugas2.go  
Masukkan BMI dan Tinggi Badan (m) : 24.69 1.8  
80 kg  
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 2 M4>

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung berat badan berdasarkan nilai BMI dan tinggi badan seseorang. Pertama, saya menuliskan package main dan mengimpor fmt supaya bisa menggunakan perintah input dan output. Di dalam func main, saya mendeklarasikan tiga variabel bertipe float64, yaitu beratbadan, tinggibadan, dan bmi, karena data yang digunakan bisa berupa desimal. Program akan meminta pengguna untuk memasukkan nilai BMI dan tinggi badan dalam meter. Setelah itu, saya menghitung berat badan dengan rumus  $\text{beratbadan} = \text{bmi} * \text{tinggibadan} * \text{tinggibadan}$ , sesuai dengan rumus BMI yaitu  $\text{BMI} = \text{berat} / \text{tinggi}^2$ , yang dibalik menjadi  $\text{berat} = \text{BMI} * \text{tinggi}^2$ . Terakhir, hasil perhitungan berat badan ditampilkan ke layar menggunakan `fmt.Printf("%.0f kg", beratbadan)` agar hasilnya ditampilkan tanpa angka di belakang koma dan diikuti satuan "kg".

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

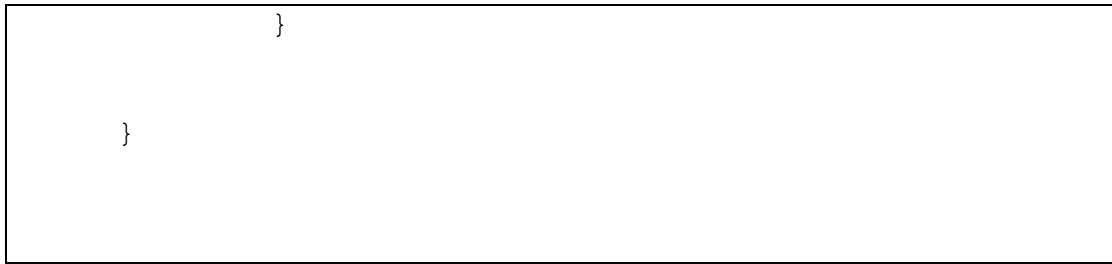
import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var ax, ay float64
    var bx, by float64
    var cx, cy float64

    fmt.Scan(&ax, &ay)
    fmt.Scan(&bx, &by)
    fmt.Scan(&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))

    if ab >= bc && ab >= ca {
        fmt.Printf("%.2f", ab)
    } else if bc >= ab && bc >= ca {
        fmt.Printf("%.2f", bc)
    } else {
        fmt.Printf("%.2f", ca)
    }
}
```



## Screenshoot program

```
6 )
7
8 func main() {
9     var ax, ay float64
10    var bx, by float64
11    var cx, cy float64
12
13
14    fmt.Scan(&ax, &ay)
15    fmt.Scan(&bx, &by)
16    fmt.Scan(&cx, &cy)
17
18
19    ab := math.Sqrt(math.Pow(bx-ax, 2) + math.Pow(by-ay, 2))
20    bc := math.Sqrt(math.Pow(cx-bx, 2) + math.Pow(cy-by, 2))
21    ca := math.Sqrt(math.Pow(ax-cx, 2) + math.Pow(ay-cy, 2))
22
23
24    if ab >= bc && ab >= ca {
25        fmt.Printf("%.2f", ab)
26    } else if bc >= ab && bc >= ca {
27        fmt.Printf("%.2f", bc)
28    } else {
29        fmt.Printf("%.2f", ca)
30    }
31}
```

```
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 3 M4> go run tugas3.go
1.0 1.0
4.0 1.0
2.0 5.0
4.47
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 3 M4> go run tugas3.go
0.0 0.0
3.0 0.0
3.0 4.0
5.00
PS C:\Users\HP\Documents\KODING KODING KULIAH\TUGAS 3 M4>
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung sisi terpanjang dari segitiga berdasarkan tiga titik koordinat A, B, dan C. Saya menggunakan package main dan mengimpor fmt serta math. Variabel ax, ay, bx, by, cx, cy digunakan untuk menyimpan koordinat tiap titik. Input dilakukan dengan fmt.Scan untuk membaca nilai koordinat dari pengguna. Rumus panjang sisi dihitung dengan  $\text{math.Sqrt}(\text{math.Pow}(\dots))$  untuk mencari jarak antar titik. Nilai sisi disimpan dalam ab, bc, dan ca. Percabangan if else digunakan untuk mencari sisi dengan panjang terbesar. Output ditampilkan dengan `fmt.Printf("%.2f", ...)` agar hasilnya hanya memiliki dua angka di belakang koma.