

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 4**  
**I/O, TIPE DATA & VARIABEL**



**Disusun oleh:**  
**Rafli Nurhidayat**  
**109082500152**  
**S1IF-13-04**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**2025**

## TUGAS PENDAHULUAN

### Soal 1

**Pemberi Soal:** Raysa Rahma Irahim- 109082500167

**Deskripsi Soal:** Buatlah sebuah program dalam Bahasa Go. Sebuah restoran menjual makanan dengan berbagai harga setiap porsi nya lalu menambahkan pajak 15% pada harga makanan. Masukan : Bilangan positif yang menyatakan harga makanan sebelum pajak.  
Keluaran : Bilangan yang menyatakan harga setelah pajak.

#### Contoh Input/Output:

Input	Output
22000	25300
35000	40250
41000	47150

#### Source Code :

```
package main

import "fmt"

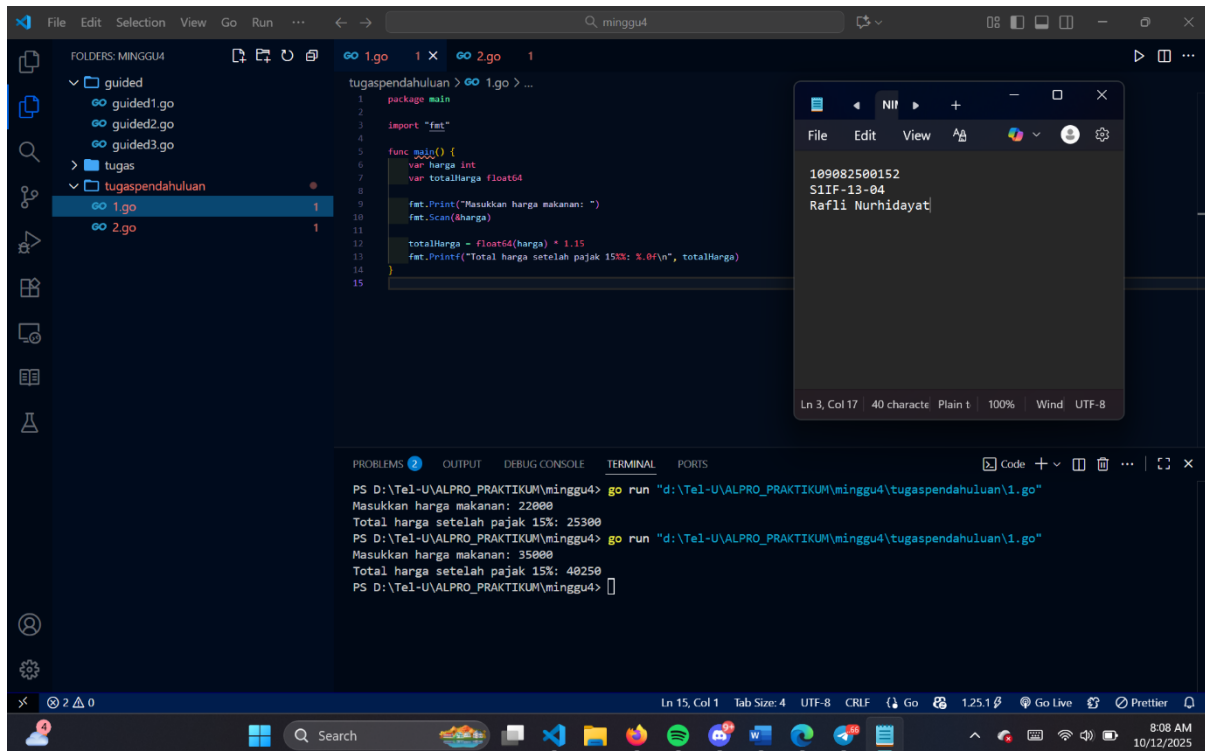
func main() {
    var harga int
    var totalHarga float64

    fmt.Print("Masukkan harga makanan: ")
    fmt.Scan(&harga)

    totalHarga = float64(harga) * 1.15

    fmt.Printf("Total harga setelah pajak 15%%: %.0f\n",
totalHarga)
}
```

## Screenshot Hasil Eksekusi :



```
package main
import "fmt"
func main() {
    var harga int
    var totalHarga float64
    fmt.Println("Masukkan harga makanan: ")
    fmt.Scan(&harga)
    totalHarga = float64(harga) * 1.15
    fmt.Printf("Total harga setelah pajak 15%: %.0f\n", totalHarga)
}
```

```
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugaspendahuluan\1.go"
Masukkan harga makanan: 22000
Total harga setelah pajak 15%: 25300
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugaspendahuluan\1.go"
Masukkan harga makanan: 35000
Total harga setelah pajak 15%: 40250
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4>
```

```
109082500152
S11F-13-04
Rafli Nurhidayat
```

## Soal 2

**Pemberi Soal:** Raysa Rahma Irahim- 109082500167

**Deskripsi Soal:** Buatlah sebuah program dalam Bahasa Go. Mahasiswa dinyatakan lulus beasiswa apabila nilai TOEFL  $\geq 550$  dan nilai wawancara  $\geq 80$  Masukan : Dua bilangan positif yang menyatakan nilai TOEFL dan IPK Keluaran : Adalah Boolean yang menyatakan true apabila mahasiswa lulus beasiswa, atau false apabila sebaliknya.

**Contoh Input/Output:**

Input	Output
590 79	false
552 95	true
550 81	true

**Source Code :**

```
package main

import "fmt"
```

```

func main() {

    var toeflScore int

    var wawancaraScore int

    var status bool


    fmt.Print("Masukkan nilai TOEFL dan nilai wawancara: ")

    fmt.Scan(&toeflScore, &wawancaraScore)


    status = toeflScore >= 550 && wawancaraScore >= 80

    fmt.Println(status)

}

```

### Screenshot Hasil Eksekusi :

The screenshot displays a Go IDE with a project named 'MINGGU4'. The file explorer on the left shows a folder 'tugaspendahuluan' containing files '1.go' and '2.go'. The editor shows the source code for '2.go', which is a Go program that prompts for TOEFL and interview scores and checks if the TOEFL score is greater than or equal to 550 and the interview score is greater than or equal to 80. The terminal output shows the program being run twice. In the first run, the user enters '590 79', and the program outputs 'false'. In the second run, the user enters '552 95', and the program outputs 'true'.

```

tugaspendahuluan > go run 2.go
package main
import "fmt"

func main() {
    var toeflScore int
    var wawancaraScore int
    var status bool

    fmt.Print("Masukkan nilai TOEFL dan nilai wawancara: ")
    fmt.Scan(&toeflScore, &wawancaraScore)

    status = toeflScore >= 550 && wawancaraScore >= 80
    fmt.Println(status)
}

PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugaspendahuluan\2.go"
Masukkan nilai TOEFL dan nilai wawancara: 590 79
false
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugaspendahuluan\2.go"
Masukkan nilai TOEFL dan nilai wawancara: 552 95
true
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4>

```

## LATIHAN KELAS – GUIDED

### 1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var detik, jam, menit int

    fmt.Print("Masukkan detik: ")

    fmt.Scan(&detik)

    jam = detik / 3600

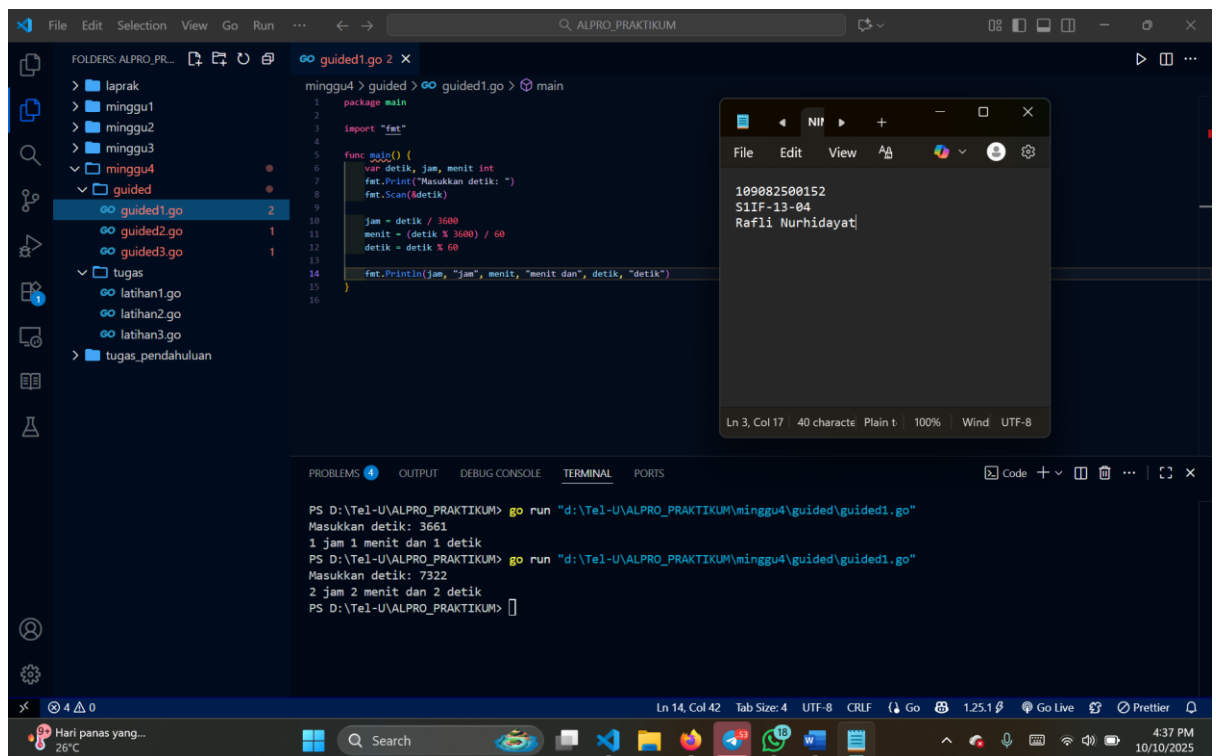
    menit = (detik % 3600) / 60

    detik = detik % 60

    fmt.Println(jam, "jam,", menit, "menit, dan",
detik, "detik")

}
```

## Screenshoot program



```
package main

import "fmt"

func main() {
    var detik, jam, menit int
    fmt.Print("Masukkan detik: ")
    fmt.Scan(&detik)

    jam = detik / 3600
    menit = (detik % 3600) / 60
    detik = detik % 60

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

```
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\guided\guided1.go"
Masukkan detik: 3661
1 jam 1 menit dan 1 detik
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\guided\guided1.go"
Masukkan detik: 7322
2 jam 2 menit dan 2 detik
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mengonversi detik ke jam, menit, dan detik.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var detik, jam, menit int mendeklarasikan variabel tersebut bilangan bulat.
5. fmt.Print("Masukkan detik: ") menampilkan pesan agar user tahu apa yang harus diinput.
6. fmt.Scan(&detik) menyimpan input user ke variabel detik.
7. jam = detik / 3600 menghitung input user dengan membagi 3600 agar mendapatkan nilai jam nya.
8. menit = (detik % 3600) / 60 menghitung menit dengan dimodulus 3600 agar tahu berapa sisa nya yang ga ke konversi menjadi jam lalu dibagi 60 agar ambil yang bagian menit saja, tidak dengan detik.
9. detik = detik % 60 menghitung sisa detik yang tidak terkonversi ke menit atau tidak 60.
10. fmt.Println(jam, "jam", menit, "menit dan", detik, "detik") menampilkan hasil konversi.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan, d1, d2, d3 int

    var status bool

    fmt.Scan(&bilangan)

    d1 = bilangan / 100

    d2 = bilangan % 100 / 10

    d3 = bilangan % 100 % 10

    status = d1 <= d2 && d2 <= d3

    fmt.Print(status)

}
```

## Screenshoot program

```
File Edit Selection View Go Run ... < -> ALPRO_PRAKTIKUM
FOLDERS: ALPRO_PRL...
> laprak
> minggu1
> minggu2
> minggu3
> minggu4
  > guided
    > guided1.go 2
    > guided2.go 1
    > guided3.go 1
  > tugas
    > latihan1.go
    > latihan2.go
    > latihan3.go
  > tugas_pendahuluan

2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
import "fmt"

func main() {
    var bilangan, d1, d2, d3 int
    var status bool
    fmt.Scan(&bilangan)
    d1 = bilangan / 100
    d2 = bilangan % 100 / 10
    d3 = bilangan % 100 % 10
    status = d1 <= d2 && d2 <= d3
    fmt.Print(status)
}

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\guided\guided2.go"
362
false
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\guided\guided2.go"
256
true
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mengecek apakah digit bilangannya terurut membesar atau tidak.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var bilangan, d1, d2, d3 int mendeklarasikan variabel tersebut bilangan bulat.
5. var status bool mendeklarasikan variabel tersebut boolean.
6. fmt.Scan(&bilangan) menyimpan input user ke variabel bilangan.
7. d1 = bilangan / 100 mengambil digit pertama, karna ini ratusan maka dibagi 100.
8. d2 = bilangan % 100 / 10 mengambil digit kedua dengan mengambil nilai puluhannya dahulu lalu dibagi 10 untuk mengambil digit awal.
9. d3 = bilangan % 100 % 10 mengambil digit ketiga dengan dimodulus 100 agar sisa puluhannya lalu dimodulus 10 lagi agar sisa satuannya yang ga bulat 10.
10. status = d1 <= d2 && d2 <= d3 ini logika perbandingan jika keduanya sama sama true maka nilai status akan true.
11. fmt.Print(status) menampilkan hasil status.



### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var beratBadan, tinggiBadan, bmi float64

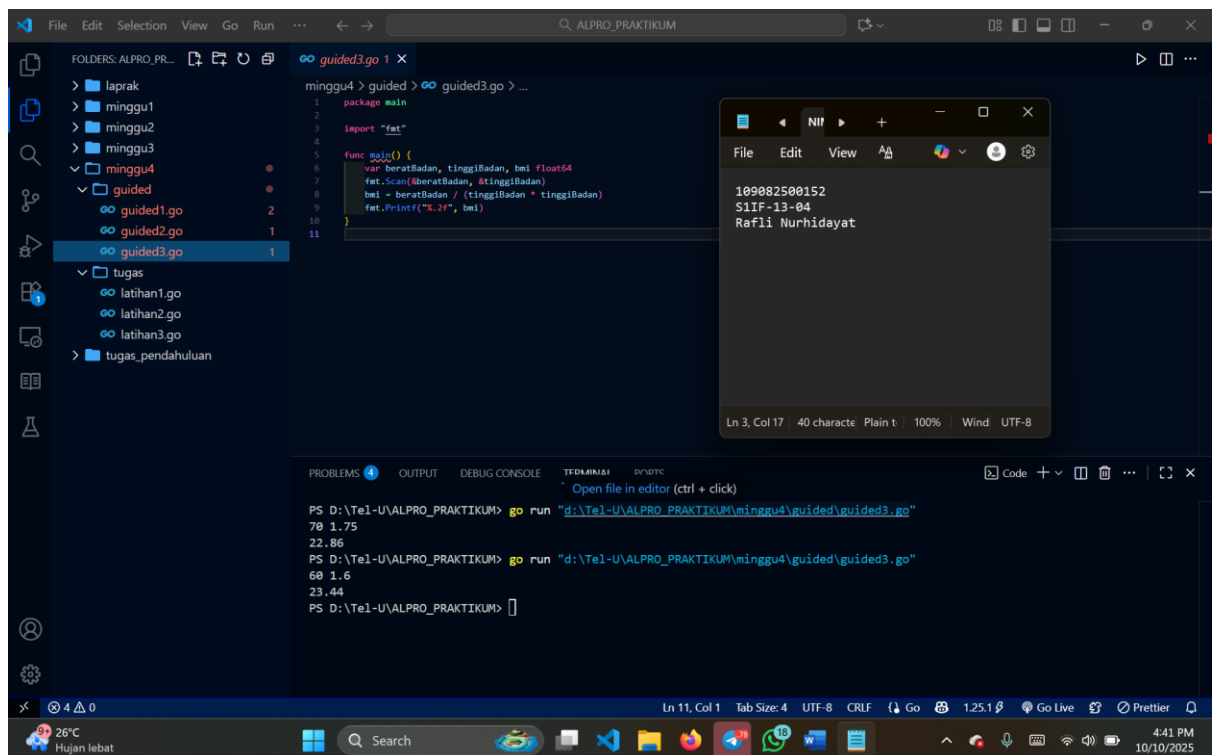
    fmt.Scan(&beratBadan, &tinggiBadan)

    bmi = beratBadan / (tinggiBadan * tinggiBadan)

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

}
```

#### Screenshoot program



### **Deskripsi program**

Program ini berfungsi untuk mengecek apakah digit bilangannya terurut membesar atau tidak.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var beratBadan, tinggiBadan, bmi float64 mendeklarasikan variabel tersebut bilangan real.
5. fmt.Scan(&beratBadan, &tinggiBadan) membaca input user dan menyimpan ke variabel tersebut.
6.  $bmi = \text{beratBadan} / (\text{tinggiBadan} * \text{tinggiBadan})$  rumus menghitung bmi dengan berat bada dibagi tinggi badan kali tinggi badan.
7. fmt.Printf("%.2f", bmi) menampilkan hasil bmi dan %.2f untuk menampilkan 2 digit desimal.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var awal, diskon, akhir int

    fmt.Print("Masukan nilai awal dan diskon : ")

    fmt.Scanln(&awal, &diskon)

    akhir = awal * (100 - diskon) / 100

    print("Total belanja akhir : ", akhir)
}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a VS Code editor. The file explorer on the left shows a project structure with folders 'laprak', 'minggu1', 'minggu2', 'minggu3', 'minggu4', 'guided', and 'tugas'. The 'tugas' folder contains 'latihan1.go', 'latihan2.go', and 'latihan3.go'. The 'latihan1.go' file is open in the editor, showing the following code:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var awal, diskon, akhir int
7     fmt.Print("Masukan nilai awal dan diskon : ")
8     fmt.Scanln(&awal, &diskon)
9
10    akhir = awal * (100 - diskon) / 100
11
12    print("Total belanja akhir : ", akhir)
13 }
14
```

A terminal window is open in the foreground, showing the output of the program:

```
109002500152
S1IF-13-04
Rafli Nurhidayat
```

The terminal window also shows the command used to run the program:

```
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugas\latihan1.go"
Masukan nilai awal dan diskon : 100000 10
Total belanja akhir : 90000
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugas\latihan1.go"
Masukan nilai awal dan diskon : 200000 20
Total belanja akhir : 160000
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung total harga setelah memperoleh diskon dengan besaran tertentu.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var awal, diskon, akhir int mendeklarasikan variabel tersebut bilangan bulat.
5. fmt.Print("Masukan nilai awal dan diskon : ") menampilkan pesan agar user tahu apa yang harus diinput.
6. fmt.Scanln(&awal, &diskon) menyimpan input user sesuai urutan variabel tersebut.
7. akhir = awal \* (100 - diskon) / 100 menghitung total harga setelah memperoleh diskon dengan besaran tertentu dan menyimpan ke variabel akhir.
8. print("Total belanja akhir : ", akhir) menampilkan hasil variabel akhir.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var BMI, tinggi, berat float64

    fmt.Print("Masukan nilai BMI dan tinggi badan : ")

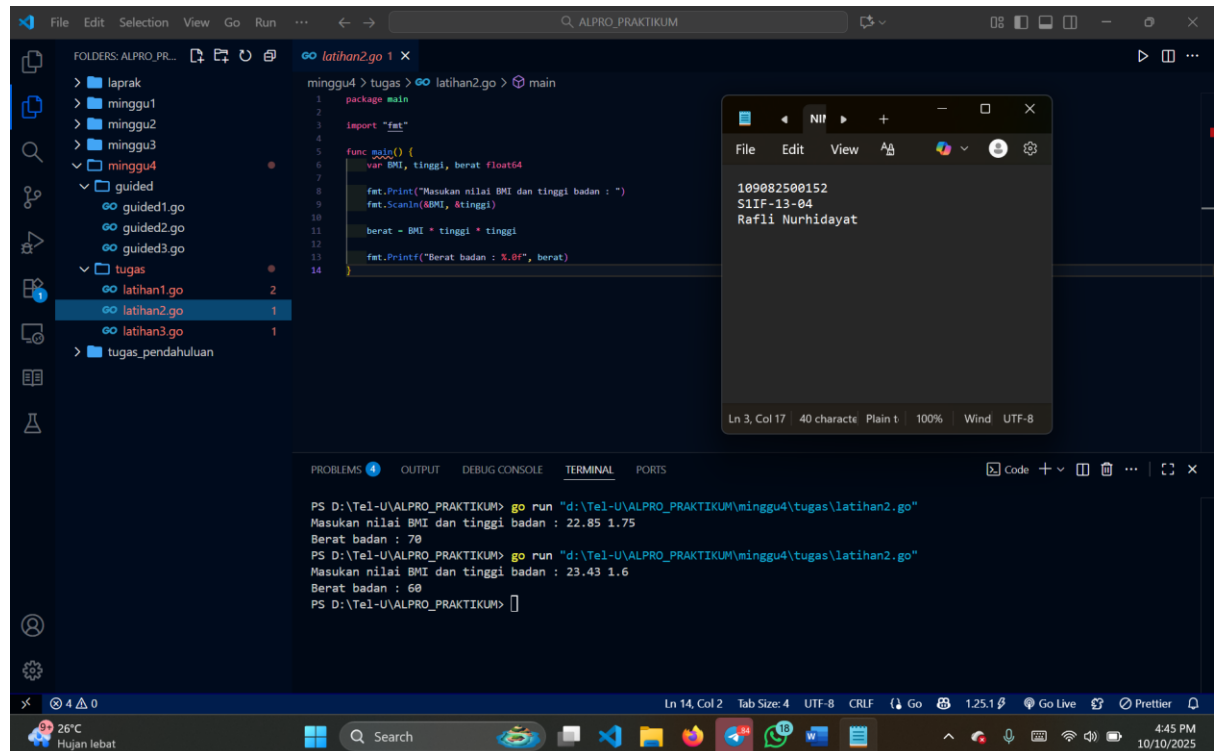
    fmt.Scanln(&BMI, &tinggi)

    berat = BMI * tinggi * tinggi

    fmt.Printf("Berat badan : %.0f", berat)

}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung berat badan jika diketahui nilai BMI dan tingginya.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var BMI, tinggi, berat float64 mendeklarasikan variabel tersebut bilangan real.
5. fmt.Print("Masukan nilai BMI dan tinggi badan : ") menampilkan pesan agar user tahu apa yang harus diinput.
6. fmt.Scanln(&BMI, &tinggi) menyimpan input user sesuai urutan ke variabel tersebut.
7. berat = BMI \* tinggi \* tinggi rumus untuk mennghitung berat badan.
8. fmt.Printf("Berat badan : %.0f", berat) menampilkan hasil berat dengan membulatkan nilai berat.

## 3. Tugas 3

### Source code

```
package main

import (
```

```
"fmt"
"math"
)

func main() {
var x1, y1, x2, y2, x3, y3 float64
var garis1, garis2, garis3 float64
var garis_terpanjang float64

fmt.Print("Koordinat titik 1 : ")
fmt.Scanln(&x1, &y1)
fmt.Print("Koordinat titik 2 : ")
fmt.Scanln(&x2, &y2)
fmt.Print("Koordinat titik 3 : ")
fmt.Scanln(&x3, &y3)

garis1 = math.Sqrt(math.Pow(x1-x2, 2) + math.Pow(y1-y2,
2))
garis2 = math.Sqrt(math.Pow(x2-x3, 2) + math.Pow(y2-y3,
2))
garis3 = math.Sqrt(math.Pow(x1-x3, 2) + math.Pow(y1-y3,
2))

garis_terpanjang = math.Max(garis1, math.Max(garis2,
garis3))

fmt.Printf("Panjang Sisi Terpanjang : %.2f",
garis_terpanjang)
}
```

## Screenshoot program

```
func main() {  
    var x1, y1, x2, y2, x3, y3 float64  
    var garis1, garis2, garis3 float64  
    var garis_terpanjang float64  
  
    fmt.Println("Koordinat titik 1 : ")  
    fmt.Scanln(&x1, &y1)  
    fmt.Println("Koordinat titik 2 : ")  
    fmt.Scanln(&x2, &y2)  
    fmt.Println("Koordinat titik 3 : ")  
    fmt.Scanln(&x3, &y3)  
  
    garis1 = math.Sqrt(math.Pow(x1-x2, 2) + math.Pow(y1-y2, 2))  
    garis2 = math.Sqrt(math.Pow(x2-x3, 2) + math.Pow(y2-y3, 2))  
    garis3 = math.Sqrt(math.Pow(x1-x3, 2) + math.Pow(y1-y3, 2))  
  
    garis_terpanjang = math.Max(garis1, math.Max(garis2, garis3))  
  
    fmt.Printf("Panjang Sisi Terpanjang : %.2f", garis_terpanjang)  
}
```

```
Panjang Sisi Terpanjang : 5.00  
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugas\latihan3.go"  
0.0 0.0  
3.0 0.0  
3.0 4.0  
5.00  
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu4\tugas\latihan3.go"  
1.0 1.0  
4.0 1.0  
1.0 5.0  
5.00  
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

```
109082500152  
S1IF-13-04  
Rafli Nurhidayat
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung panjang sisi terpanjang dari sebuah segitiga yang dibentuk oleh tiga titik pada bidang kartesius.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. import ( "fmt" "math" ) untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll, dan math untuk operasi matematika.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var x1, y1, x2, y2, x3, y3 float64 mendeklarasikan variabel tersebut bilangan real.
5. var garis1, garis2, garis3 float64 mendeklarasikan variabel tersebut bilangan real.
6. var garis\_terpanjang float64 mendeklarasikan variabel tersebut bilangan real.
7. fmt.Println("Koordinat titik 1 : ") menampilkan pesan agar user tahu apa yang harus diinput.
8. fmt.Scanln(&x1, &y1) menyimpan input user sesuai urutan variabel.
9. fmt.Println("Koordinat titik 2 : ") menampilkan pesan agar user tahu apa yang harus diinput.
10. fmt.Scanln(&x2, &y2) menyimpan input user sesuai urutan variabel.
11. fmt.Println("Koordinat titik 3 : ") menampilkan pesan agar user tahu apa yang harus diinput.
12. fmt.Scanln(&x3, &y3) menyimpan input user sesuai urutan variabel.



13. `garis1 = math.Sqrt(math.Pow(x1-x2, 2) + math.Pow(y1-y2, 2))` rumus menghitung jarak antara dua titik dan menyimpan ke variabel `garis1`.
14. `garis2 = math.Sqrt(math.Pow(x2-x3, 2) + math.Pow(y2-y3, 2))` rumus menghitung jarak antara dua titik dan menyimpan ke variabel `garis2`.
15. `garis3 = math.Sqrt(math.Pow(x1-x3, 2) + math.Pow(y1-y3, 2))` rumus menghitung jarak antara dua titik dan menyimpan ke variabel `garis2`.
16. `garis_terpanjang = math.Max(garis1, math.Max(garis2, garis3))` mengambil nilai terpanjang dari variabel yang dibandingkan.
17. `fmt.Printf("Panjang Sisi Terpanjang : %.2f", garis_terpanjang)` menampilkan hasil garis terpanjang dan dengan menampilkan dua digit dibelakang koma.