

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

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



**Disusun oleh:**

**AKHSAN SABILI**

**109082500062**

**S1 IF-13-04**

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

**2025**

## PENDAHULUAN

**Pemberi Soal : Nur Fitri Rachmadilla Dewanti\_109082500057**

### Soal 1

#### Deskripsi soal:

Buatlah program Go untuk menghitung harga akhir dari sebuah barang setelah di beri diskon. Pengguna akan memasukkan harga barang dan persentase diskon. Hasil akhirnya akan menampilkan bilangan bulat dengan menggunakan casting data.

Masukkan	Keluaran
Harga barang: 50000 Persentase diskon: 10	Harga setelah diskon: 45000
Harga barang: 99999 Persentase diskon: 15	Harga setelah diskon: 84999
Harga barang: 200000 Persentase diskon: 50	Harga setelah diskon: 100000

### Soal 2

#### Deskripsi soal:

Buatlah program Go untuk mengubah jumlah hari menjadi tahun dan minggu. Pengguna akan memasukkan jumlah hari, program akan menghitung berapa tahun dan minggu dari jumlah hari tersebut.

Masukkan	Keluaran
400	1 tahun 5 minggu
800	2 tahun 10 minggu
1000	2 tahun 38 minggu

## JAWAB

### 1. Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var h, d int

    fmt.Print("harga barang : ")

    fmt.Scan(&h)

    fmt.Print("Diskon : ")

    fmt.Scan(&d)

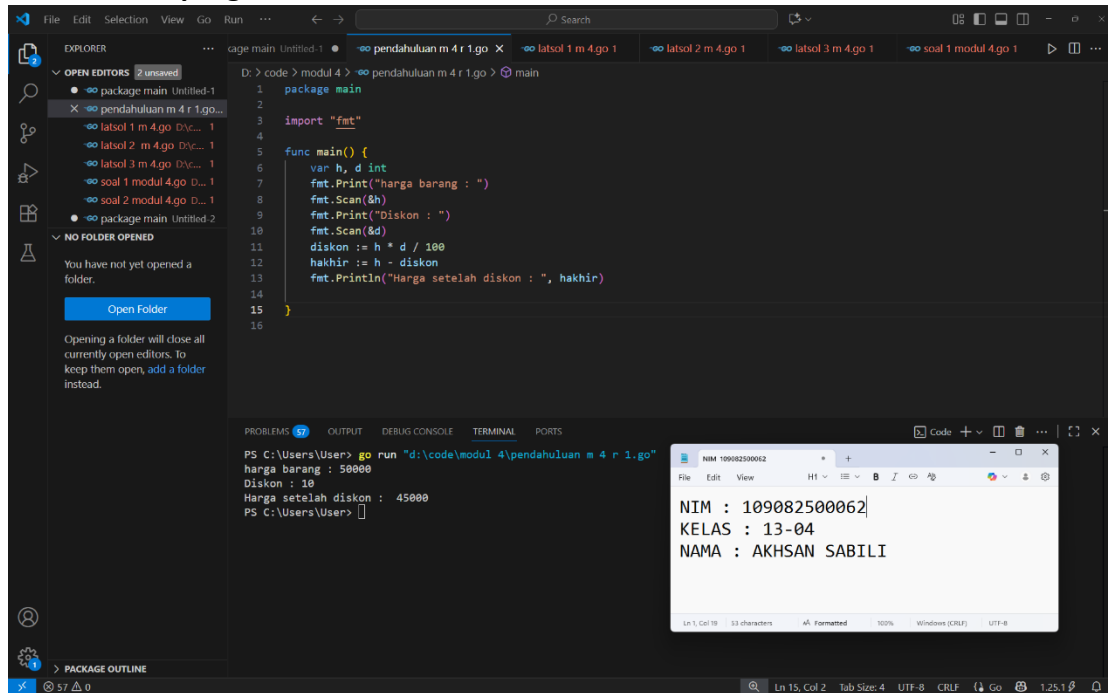
    diskon := h * d / 100

    hakhir := h - diskon

    fmt.Println("Harga setelah diskon : ", hakhir)

}
```

### Screenshoot program



## 2. Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var hari int

    fmt.Scan(&hari)

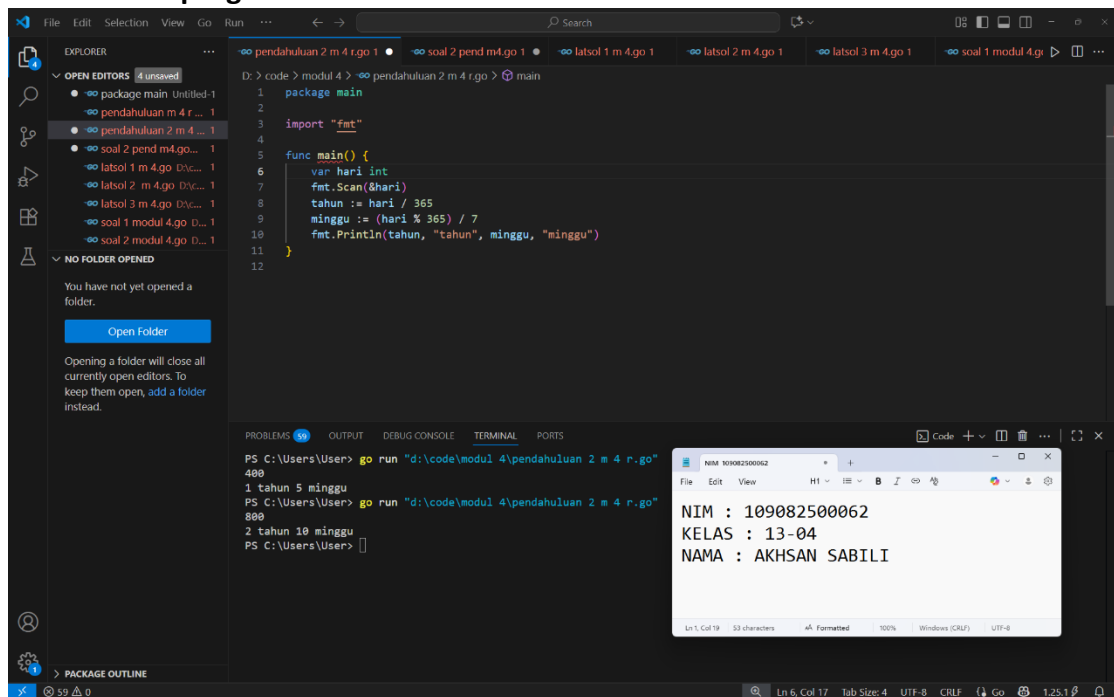
    tahun := hari / 365

    minggu := (hari % 365) / 7

    fmt.Println(tahun, "tahun", minggu, "minggu")

}
```

## Screenshoot program



## LATIHAN KELAS – GUIDED

### 1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var d, m, j int

    fmt.Scan(&d)

    j = d / 3600

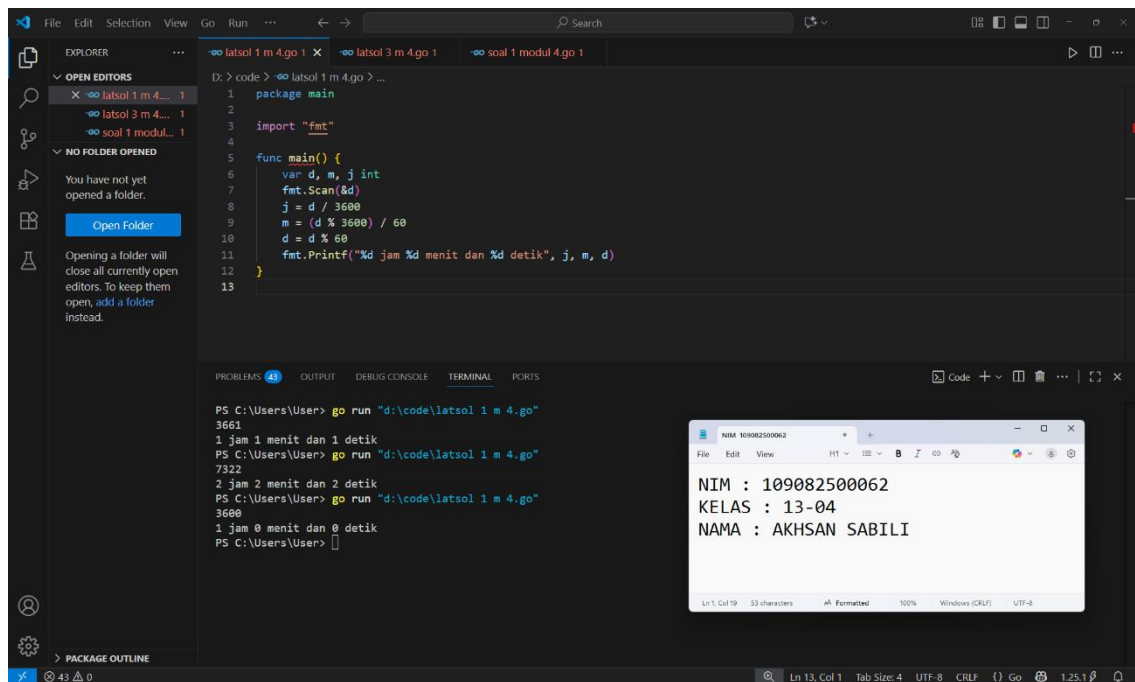
    m = (d % 3600) / 60

    d = d % 60

    fmt.Printf("%d jam %d menit dan %d detik", j, m, d)

}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Pada program tersebut terdapat var yang digunakan untuk mendeklarasikan variable d, m, j atau detik, menit, jam dengan tipe int atau bilangan bulat. Lalu ada fmt.Scan yang berfungsi untuk membaca input, dan &d untuk menyimpan inputan kedalam variable d.

Setelah Scan terdapat logika inti dengan modulus yang berfungsi untuk menghitung tahun jam, menit dan detik ketika diketahui detiknya. Terakhir terdapat Printf yang berfungsi untuk sebagai output dengan format %d yang berarti mencetak bilang bulat

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x int

    fmt.Scan(&x)

    d1 := x / 100

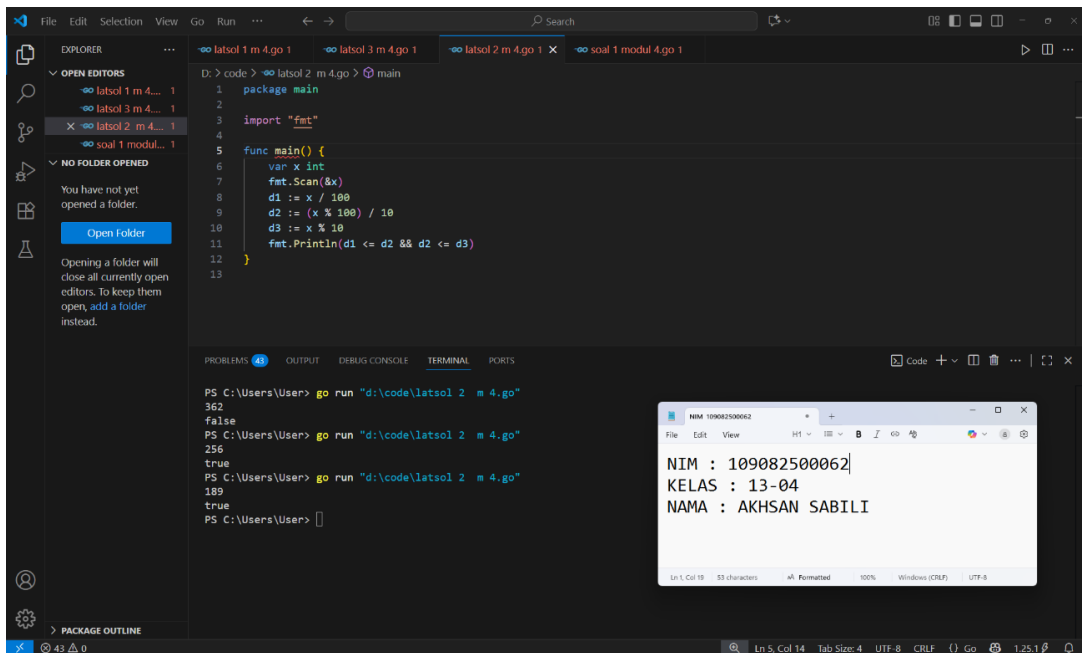
    d2 := (x % 100) / 10

    d3 := x % 10

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

}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Pada program diatas terdapat variable x dengan format int atau bilangan bulat, lalu terdapat Scan yang digunakan untuk membaca input dan &x untuk menyimpan inputan kedalam variable x

Pada logika inti terdapat modulus yang bermaksud jika d1 adalah digit ratusan, d2 sebagai digit puluhan, dan d3 sebagai digit satuan. Selanjutnya terdapat Println yang digunakan sebagai output, dan pada println terdapat (d1 <= d2 && d2 <= d3) yang berarti bahwa d1 lebih kecil atau sama dengan d2 dan d2 lebih kecil atau sama dengan d3, jika pengguna menginput angka yang berurutan ke atas atau sama maka hasilnya akan true

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var tb, bb, bmi float64

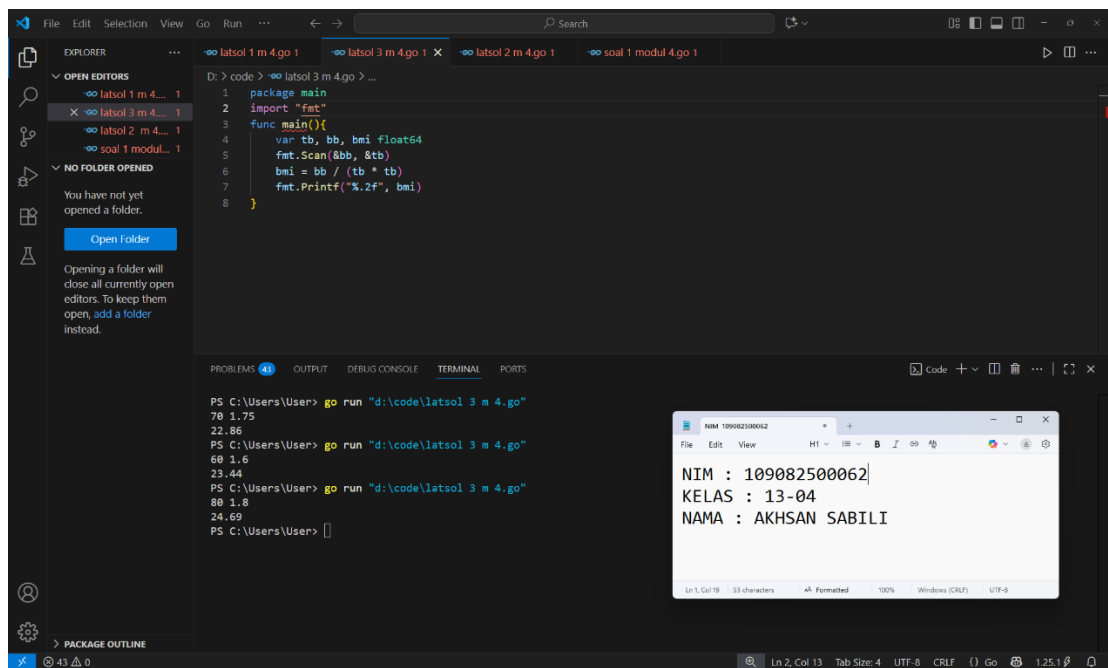
    fmt.Scan(&bb, &tb)

    bmi = bb / (tb * tb)

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

}
```

## Screenshoot program



The screenshot displays the Visual Studio Code (VS Code) interface. The Explorer panel on the left shows a project structure with files named 'latsol 1 m 4.go', 'latsol 3 m 4.go', 'latsol 2 m 4.go', and 'soal 1 modul 4.go'. The main editor window is open to 'latsol 3 m 4.go', which contains the following Go code:

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

Below the editor, the TERMINAL panel shows the execution of the program using the command `go run "d:\code\latsol 3 m 4.go"`. The output shows the program reading input values and calculating the BMI:

```
PS C:\Users\User> go run "d:\code\latsol 3 m 4.go"
70 1.75
22.86
PS C:\Users\User> go run "d:\code\latsol 3 m 4.go"
60 1.6
23.44
PS C:\Users\User> go run "d:\code\latsol 3 m 4.go"
80 1.8
24.69
PS C:\Users\User>
```

Overlaid on the bottom right of the terminal is a small window titled 'NIM 109082500062' containing the following text:

```
NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABELI
```

## Deskripsi program

Pada program tersebut terdapat variable yang mendeskripsikan `tb`, `bb`, dan `bmi` dengan tipe `float64` atau bilangan riil dengan 64 bit. Lalu terdapat `Scan` yang digunakan untuk membaca input dan `&bb`, `&tb` berfungsi untuk menyimpan dua input kedalam variable tersebut

Pada logika inti terdapat rumus untuk menghitung `bmi`, lalu dilanjutkan dengan `Printf` sebagai output yang digunakan untuk mencetak `bmi` yang telah dihitung dengan format `%.2f` yang berarti bilangan riil dengan 2 angka dibelakang koma.



# TUGAS

## 1. Tugas 1

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var h, d int

    fmt.Scan(&h, &d)

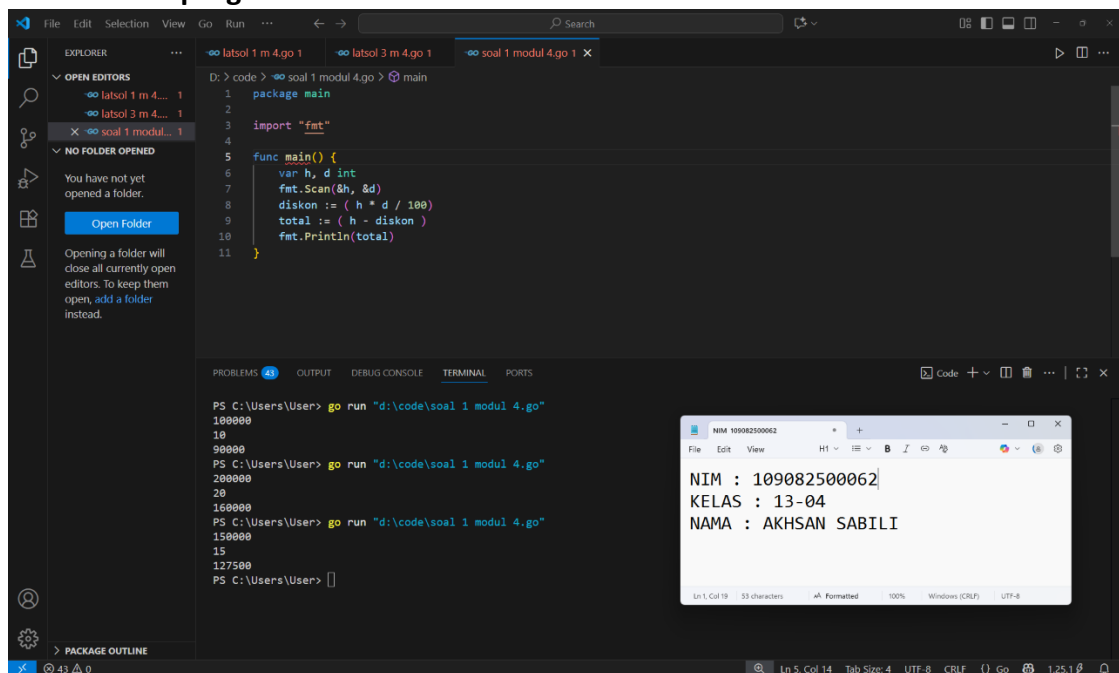
    diskon := ( h * d / 100)

    total := ( h - diskon )

    fmt.Println(total)

}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Pada program diatas terdapat variable untuk mendeskripsikan h atau harga dan d atau diskon dalam format interger. Lalu terdapat Scan dan & yang digunakan untuk membaca input dari variable h dan d

Pada logika inti terdapat rumus untuk menghitung jumlah diskon dan harga akhir setelah diskon, lalu pada `Println(total)` digunakan sebagai output untuk menampilkan total harga setelah diskon,

Dapat disimpulkan bahwa program tersebut berfungsi untuk menghitung harga akhir setelah diskon dengan menggunakan dua input

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import ("fmt"
        "math")

func main(){

    var bmi, tb float64

    fmt.Scan(&bmi, &tb)

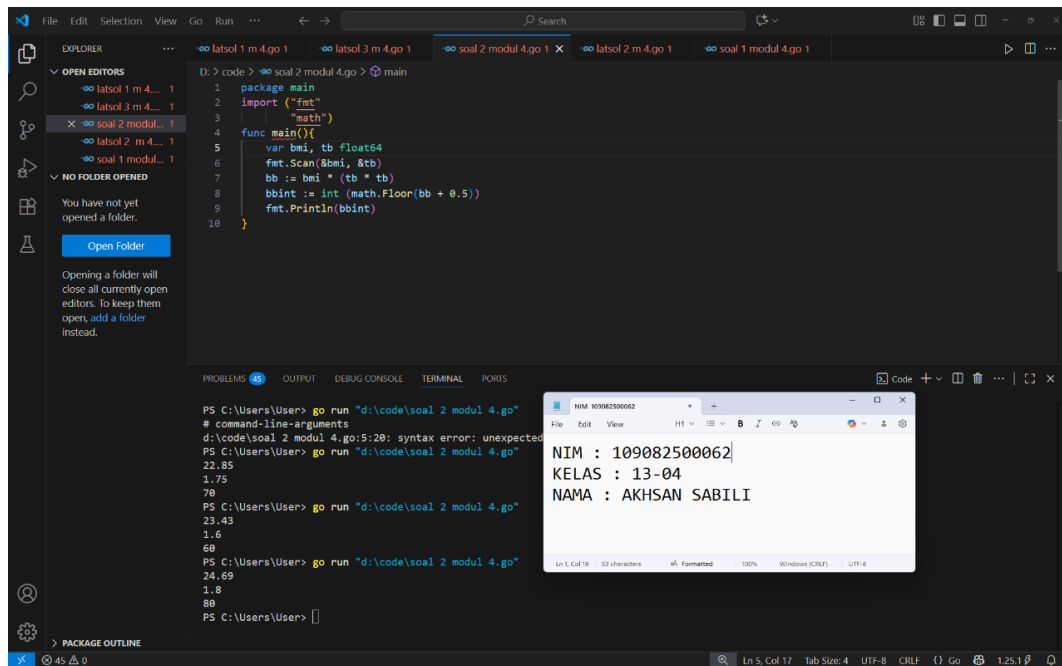
    bb := bmi * (tb * tb)

    bbint := int (math.Floor(bb + 0.5))

    fmt.Println(bbint)

}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The Explorer panel on the left shows a project structure with files like 'soal 1 modul 4.go' and 'soal 2 modul 4.go'. The main editor displays a Go program in 'soal 2 modul 4.go' with the following code:

```
1 package main
2 import ("fmt"
3         "math")
4 func main(){
5     var bmi, tb float64
6     fmt.Scan(&bmi, &tb)
7     bb := bmi * (tb * tb)
8     bbint := int(math.Floor(bb + 0.5))
9     fmt.Println(bbint)
10 }
```

The Output panel at the bottom shows the execution results of running the program multiple times:

```
PS C:\Users\User> go run "d:\code\soal 2 modul 4.go"
# command-line-arguments
d:\code\soal 2 modul 4.go:5:20: syntax error: unexpected
22.85
1.75
70
PS C:\Users\User> go run "d:\code\soal 2 modul 4.go"
23.43
1.6
60
PS C:\Users\User> go run "d:\code\soal 2 modul 4.go"
24.69
1.8
80
PS C:\Users\User>
```

A separate window titled 'NIM 109082500062' displays the program's output for a specific run:

```
NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI
```

## Deskripsi program

Pada variable tersebut terdapat variable untuk mendeklarasikan dua variable, yaitu bmi dan tb dengan format float atau bilangan riil. Lalu terdapat Scan dan & untuk membaca input dari bmi dan tb

Pada logika inti terdapat rumus untuk mencari bb atau berat badan yang dilanjutkan dengan bbint untuk mengubah variable dari bilangan riil menjadi bilangan bulat. Pada bbint terdapat math.Floor untuk membulatkan hasil bb ke bilangan bulat terdekat. Println digunakan sebagai output untuk menampilkan hasil akhir berat badan

Kesimpulannya ialah bahwa program tersebut bertujuan untuk menghitung perkiraan berat badan yang didasari dengan bmi dan tinggi badan

### 3. Tugas 3

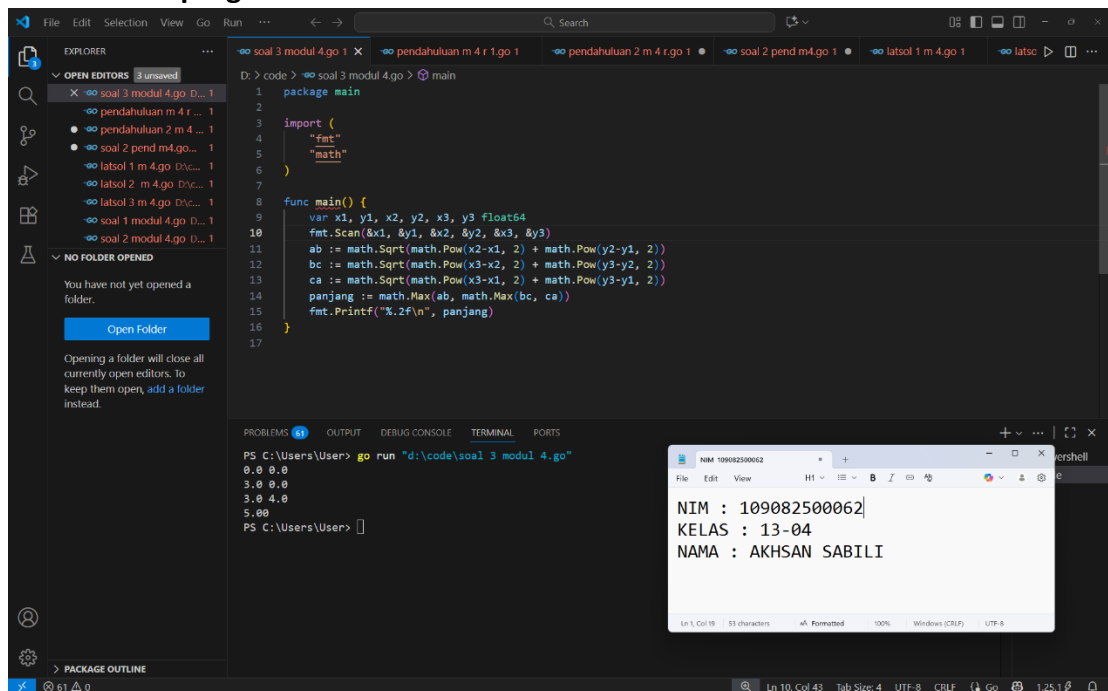
#### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var x1, y1, x2, y2, x3, y3 float64
    fmt.Scan(&x1, &y1, &x2, &y2, &x3, &y3)
    ab := math.Sqrt(math.Pow(x2-x1, 2) + math.Pow(y2-y1, 2))
    bc := math.Sqrt(math.Pow(x3-x2, 2) + math.Pow(y3-y2, 2))
    ca := math.Sqrt(math.Pow(x3-x1, 2) + math.Pow(y3-y1, 2))
    panjang := math.Max(ab, math.Max(bc, ca))
    fmt.Printf("%.2f\n", panjang)
}
```

#### Screenshoot program



**Deskripsi program**

Pada program diatas terdapat dua import, yaitu `fmt` sebagai input dan output, dan `math` sebagai fungsi matematika. Lalu variable digunakan untuk mendkalarasikan tiga koordinat titik yang masing masing terdiri dari `x` dan `y` dengan format float atau bilangan riil, dan `Scan` untuk membaca input dari pengguna.

Pada logika inti terdapat rumus antara dua titik untuk menghitung Panjang sisi dari `a` ke `b` ke `c` dan ke `a` lagi. Pada rumus ini terdapat `math sqrt` yang digunakan untuk menghitung akar kuadrat dan `math pow` yang digunakan untuk perpangkatan. Berikutnya terdapat rumus untuk mencari sisi terpanjang dengan `mat max` untuk mencari nilai maksimum, `math max` digunakan dua kali untuk mencari nilai maksimum dari ketiga sisi `ab`, `bc`, dan `ca`

Berikutnya terdapat `Printf` yang berfungsi sebagai output untuk menampilkan hasil ke layer dan terdapat format `%.2f` yang berfungsi untuk menampilkan dua angka dibelakang koma