

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 04 Tipe Data dan Variabel**



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD ADDARU QUTHNI**

**109082500034 S1IF-13-02**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2025**

**LATIHAN KELAS – GUIDED**

**1. Guided 1**

## Source Code

```
package main

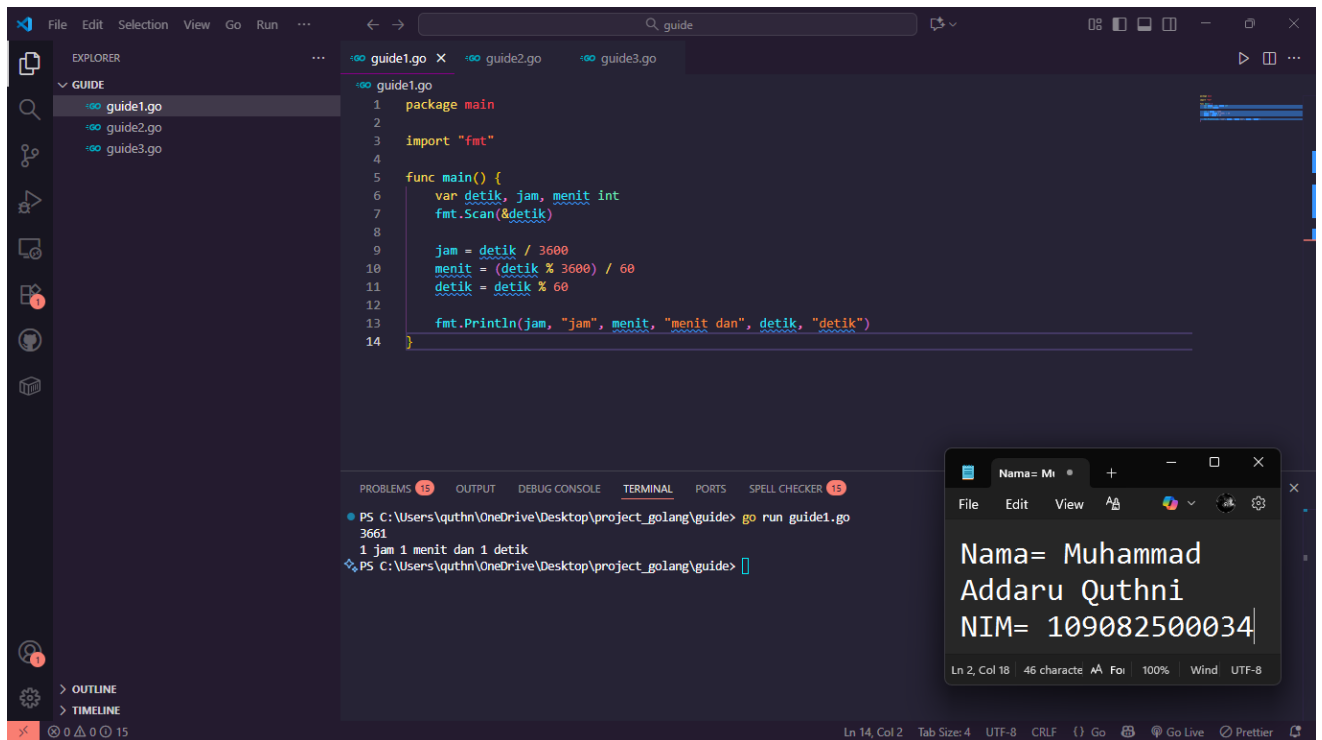
import "fmt"

func main() {
    var detik, jam, menit int
    fmt.Scan(&detik)

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

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

## Screenshoot program



## Deskripsi program

**package main:** Baris ini adalah keharusan untuk setiap program Go yang dapat dijalankan secara mandiri (eksekusi). Ini menandakan bahwa file ini berisi fungsi utama (main) dari program.

**import "fmt":** Baris ini mengimpor pustaka standar Go yang bernama fmt (singkatan dari "format"). Pustaka ini sangat penting karena menyediakan fungsi untuk operasi **Input/Output (I/O)**, yaitu untuk menerima masukan dan menampilkan keluaran.

**func main():** Ini adalah **titik masuk (entry point)** program. Saat program dijalankan, kode di dalam fungsi inilah yang akan dieksekusi pertama kali.

Variabel detik, jam, dan juga menit bertipe data integer. Lalu user diminta menginputkan sebuah nilai yang berisi detik tersebut dengan kode program `fmt.Scan(&detik)` kemudian output akan menghasilkan hasil konversi dari jam= detik / 3600, menit= (detik % 3600) / 60 , detik= detik % 60

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

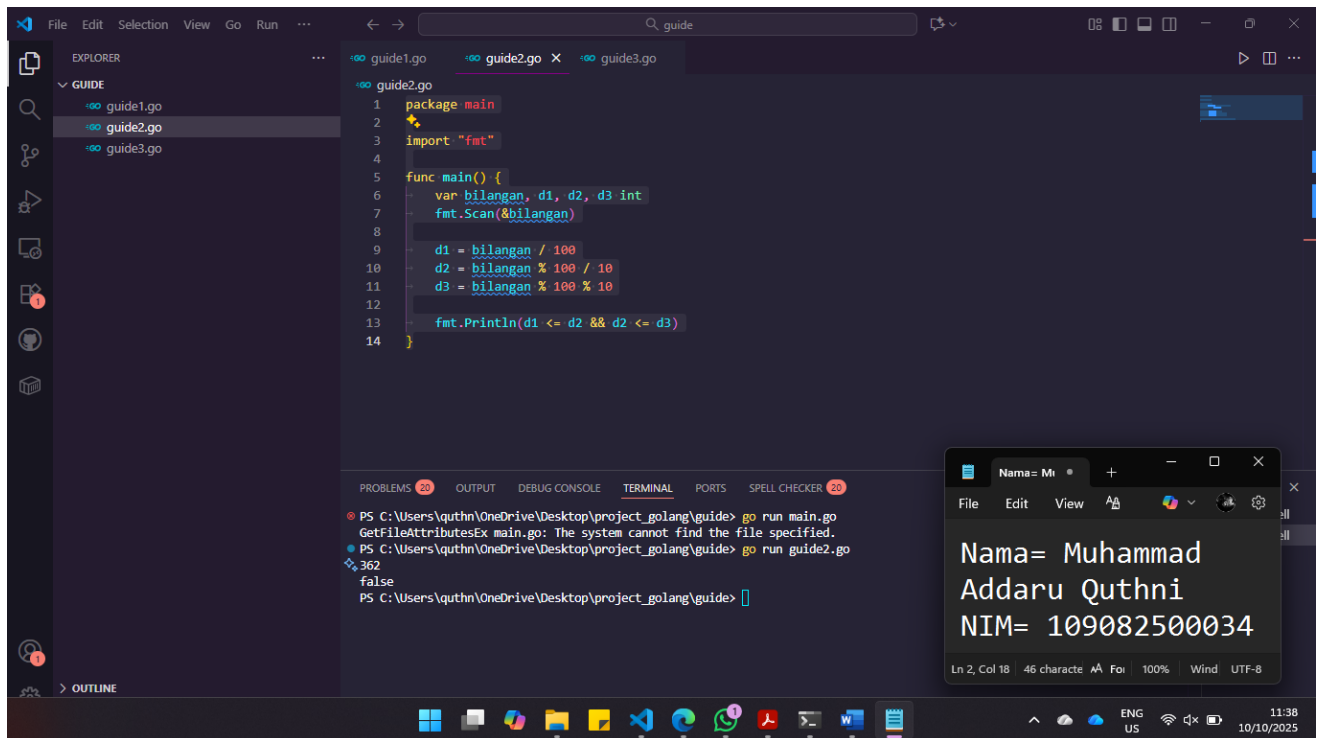
import "fmt"

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

**package main:** Menetapkan bahwa ini adalah paket utama, yang diperlukan agar program dapat dieksekusi sebagai aplikasi mandiri.

**import "fmt":** Mengimpor pustaka fmt. Pustaka ini menyediakan fungsi-fungsi dasar untuk Input/Output (I/O), yang sangat penting untuk berinteraksi dengan pengguna (membaca input dan mencetak output).

**func main():** Program memulai eksekusi di fungsi ini.

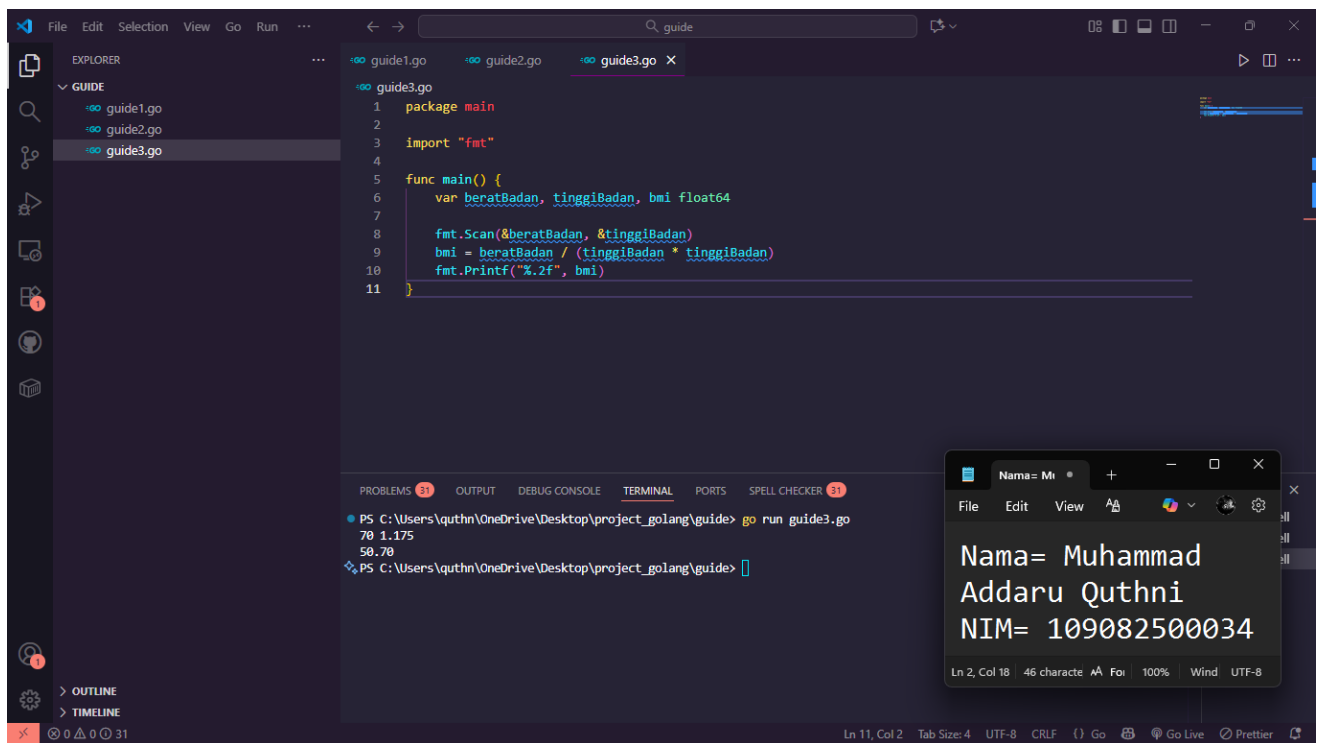
var bilangan, d1, d2,d3, bertipe data integer.

User diminta menginputkan sebuah nilai yang di mana output akan menghasilkan nilai True or False tergantung pada nilai yang diinputkan user terurut dari angka yang terkecil dilanjut angka kedua dengan angka yang lebih besar daripada angka satu atau bukan

### 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

**package main:** Ini adalah paket standar untuk program yang dapat dieksekusi. Ini memberitahu Go bahwa program ini akan dijalankan sebagai aplikasi.

**import "fmt":** Pustaka ini diimpor untuk menangani semua operasi Input/Output (I/O), memungkinkan program untuk menerima data dari pengguna (Scan) dan menampilkan hasil (Printf).

**func main():** Program dimulai dan berjalan di dalam fungsi ini.

Untuk menghitung body mass index(bmi) maka var beratBadan, tinggiBadan, dan bmi harus memiliki tipe data yaitu float64  
User diminta menginputkan nilai untuk berat badan dan juga tinggi badan, kemudian program akan menghitung bmi dengan berat badan / (tinggi badan\*tinggi badan).  
Maka output akan menampilkan hasil bmi dengan menghitung beratBadan dan juga tinggiBadan.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

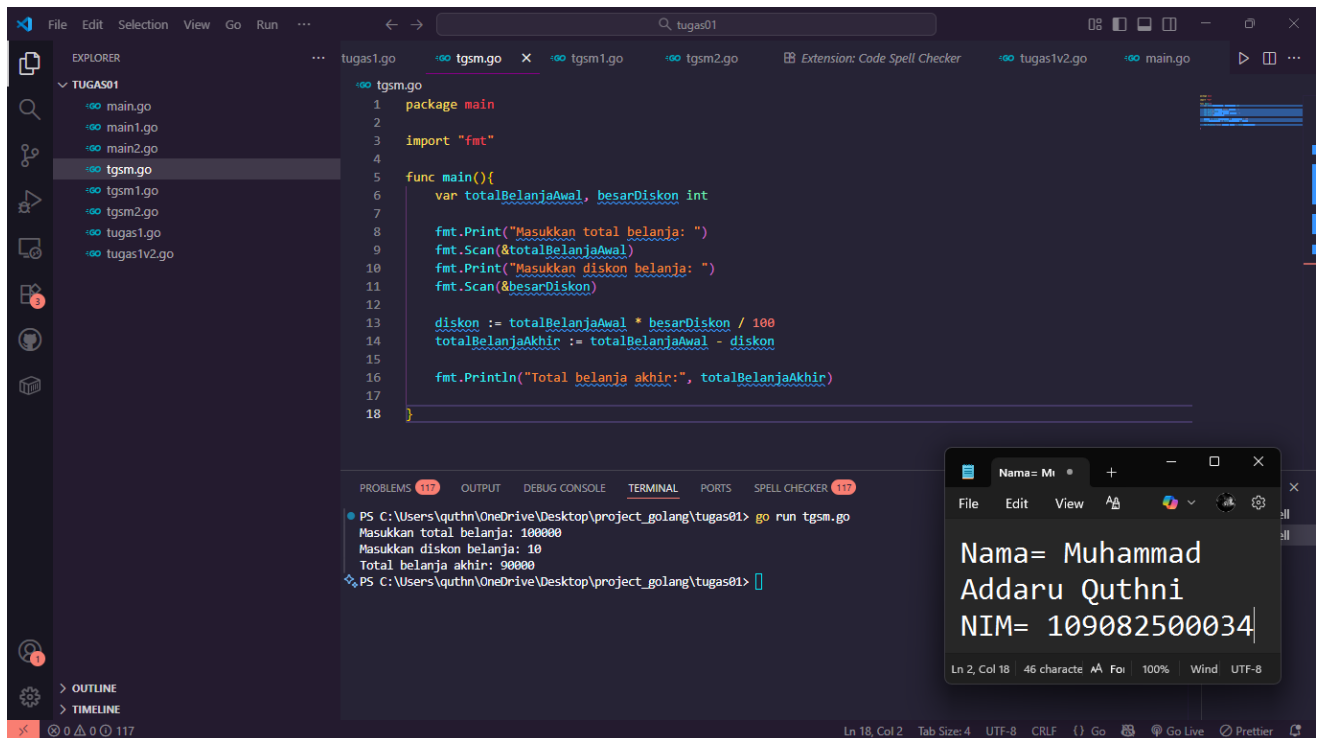
func main(){
    var totalBelanjaAwal, besarDiskon int

    fmt.Print("Masukkan total belanja: ")
    fmt.Scan(&totalBelanjaAwal)
    fmt.Print("Masukkan diskon belanja: ")
    fmt.Scan(&besarDiskon)

    diskon := totalBelanjaAwal * besarDiskon / 100
    totalBelanjaAkhir := totalBelanjaAwal - diskon

    fmt.Println("Total belanja akhir:", totalBelanjaAkhir)
}
```

#### Screenshoot program



### Deskripsi program

Variabel `totalBelanjaAwal` dan `besarDiskon` dengan tipe data `int` agar user menginput data dalam bilangan bulat. Kemudian, membuat rumus diskon dengan menghitung `totalBelanjaAwal` dikali `besarDiskon` kemudian di bagi 100. Lalu buat variabel baru yaitu `totalBelanjaAkhir` kemudian dihitung dengan mengurangi `totalBelanjaAwal` dengan `diskon`.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

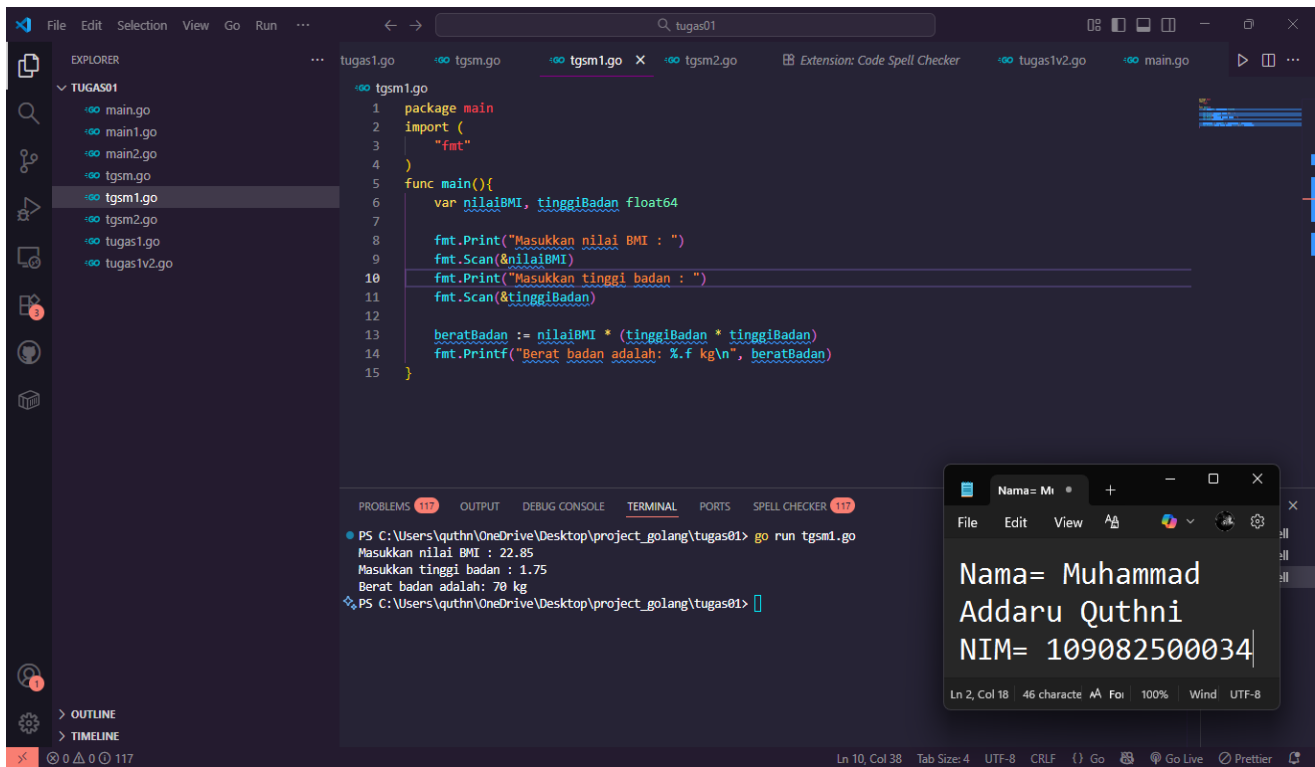
func main(){
    var nilaiBMI, tinggiBadan float64

    fmt.Print("Masukkan nilai BMI : ")
    fmt.Scan(&nilaiBMI)
    fmt.Print("Masukkan tinggi badan : ")
    fmt.Scan(&tinggiBadan)

    beratBadan := nilaiBMI * (tinggiBadan * tinggiBadan)
    fmt.Printf("Berat badan adalah: %.f kg\n", beratBadan)
}
```

### Screenshoot program





Mencari tahu berat badan yang ideal dengan cara mencari nilaiBMI dikali dengan (tinggi badan dikali tinggi badan)

### 3. Tugas 3 Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var ax, ay, bx, by, 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))
}
```

```

    longest := math.Max(ab, math.Max(bc, ca))

    fmt.Printf("%.2f\n", longest)
}

```

### Screenshoot program

```

1  import (
2      "fmt"
3      "math"
4  )
5
6  func main() {
7
8      var ax, ay, bx, by, cx, cy float64
9
10     fmt.Scan(&ax, &ay)
11     fmt.Scan(&bx, &by)
12     fmt.Scan(&cx, &cy)
13
14     ab := math.Sqrt(math.Pow(bx-ax, 2) + math.Pow(by-ay, 2))
15     bc := math.Sqrt(math.Pow(cx-bx, 2) + math.Pow(cy-by, 2))
16     ca := math.Sqrt(math.Pow(ax-cx, 2) + math.Pow(ay-cy, 2))
17
18     longest := math.Max(ab, math.Max(bc, ca))
19
20     fmt.Printf("%.2f\n", longest)
21 }

```

PROBLEMS 117 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER 117

```

PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\project_golang\tugas01> go run tgs2.go
0.0
0.0
3.0
0.0
3.0
4.0
5.00
PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\project_golang\tugas01>

```

NAME= Muhammad  
Addaru Quthni  
NIM= 109082500034

Program menerima enam nilai dari pengguna secara berurutan, yaitu koordinat untuk tiga titik: , , dan . Semua nilai disimpan sebagai tipe data float64.

Perhitungan Panjang Sisi: Program menggunakan Rumus Jarak Euclidean (yang merupakan penerapan Teorema Pythagoras pada bidang Kartesius) untuk menghitung panjang ketiga sisi segitiga:

- ab: Jarak dari titik A ke B.
- bc: Jarak dari titik B ke C.
- ca: Jarak dari titik C ke A.

Penentuan Sisi Terpanjang: Program menggunakan fungsi math.Max untuk membandingkan ketiga panjang sisi (ab, bc, ca) dan menyimpan nilai terbesar di variabel longest.