

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 04
TIPE DATA & VARIABEL**



Disusun oleh:
LIZDA MAYA ARISTYA AYU UTOMO
109082500175
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

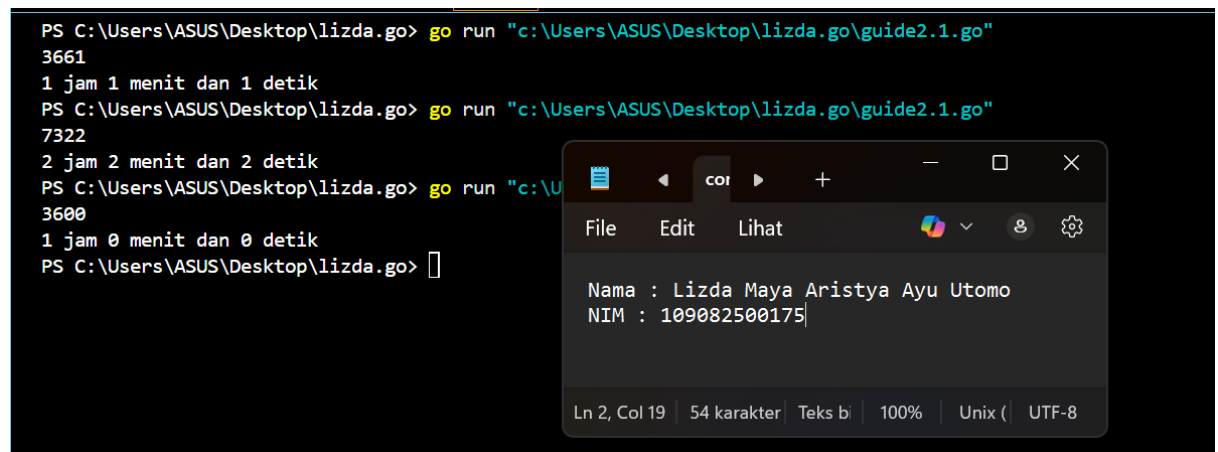
Source Code

```
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



```
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.1.go"
3661
1 jam 1 menit dan 1 detik
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.1.go"
7322
2 jam 2 menit dan 2 detik
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.1.go"
3600
1 jam 0 menit dan 0 detik
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go>
```

File Edit Lihat

Nama : Lizda Maya Aristya Ayu Utomo
NIM : 109082500175

Ln 2, Col 19 | 54 karakter | Teks bi | 100% | Unix (UTF-8

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk mengkonverensi total waktu yang diberikan oleh pengguna dalam satuan detik lalu program akan mengubah detik tersebut menjadi jam, menit, dan detik yang terkandung dalam detik yang diberikan oleh pengguna, dengan cara membagi dan mengambil sisa dari pembagian tadi, lalu program akan menghasilkan output **n jam p menit y detik**. Pada program ini ada tiga variabel yaitu jam, menit, dan detik yang menggunakan tipe data integer karena detik merupakan bilangan bulat.

2. Guided 2

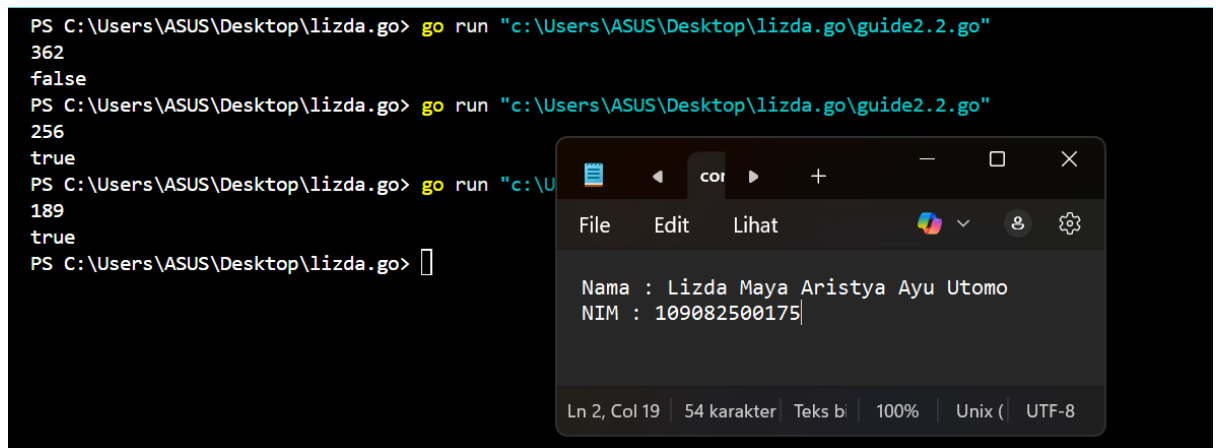
Source Code

```
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



The screenshot shows a terminal window with the following commands and output:

```
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.2.go"
362
false
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.2.go"
256
true
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.2.go"
189
true
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go>
```

Overlaid on the terminal is a text editor window titled "cor" showing the following text:

```
Nama : Lizda Maya Aristya Ayu Utomo
NIM : 109082500175
```

The text editor window also shows a status bar at the bottom: "Ln 2, Col 19 | 54 karakter | Teks b | 100% | Unix (| UTF-8".

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk memeriksa apakah pada suatu bilangan bulat memiliki digit yang tidak menurun dari kiri ke kanan dengan cara memeriksa apakah bilangan pertama lebih kecil dari bilangan ke dua, lalu bilangan kedua lebih kecil dari bilangan ke tiga jika benar semua maka hasilnya akan **True** tetapi jika ada salah satu yang salah maka hasilnya akan **False** ($1 \leq 1$ (benar) & $1 \leq 2$ (benar) \rightarrow true, $1 \leq 3$ (benar) & $3 \leq 2$ (salah) \rightarrow false) . Pada program ini angka pertama merupakan ratusan, angka kedua puluhan, dan angka ketiga merupakan satuan. Pada program ini terdapat empat variabel dan 2 tipe data yaitu variabel d1, d2, d3, dan bilangan yang merupakan tipe data integer, dan outputnya Boolean.

3. Guided 3

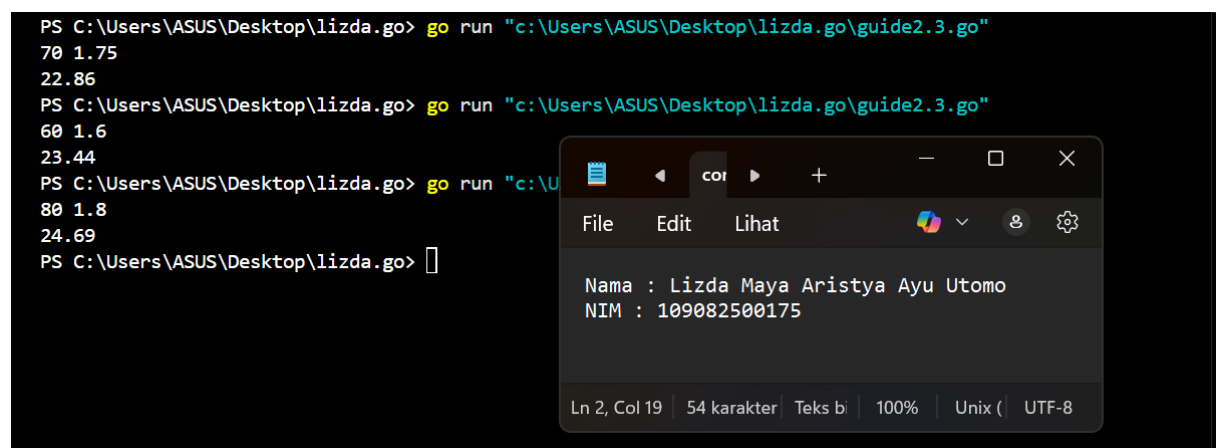
Source Code

```
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 Windows command prompt window with the following commands and output:

```
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.3.go"
70 1.75
22.86
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.3.go"
60 1.6
23.44
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\guide2.3.go"
80 1.8
24.69
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> 
```

Overlaid on the command prompt is a Notepad window titled "cor". The Notepad window contains the following text:

```
Nama : Lizda Maya Aristya Ayu Utomo
NIM : 109082500175
```

The Notepad window also shows a status bar at the bottom indicating "Ln 2, Col 19 | 54 karakter | Teks b | 100% | Unix (UTF-8".

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk menghitung BMI berdasarkan inputan berat badan dan tinggi badan dari pengguna dengan menggunakan rumus $BMI = \text{berat} / \text{tinggi}^2$. Pada bilangan ini terdapat tiga variabel yaitu tinggi badan, berat badan, dan BMI yang bertipe data float64.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var totalawal int
    var diskonpersen int

    fmt.Print("masukan total awal: ")
    fmt.Scanln(&totalawal)

    fmt.Print("masukan diskon: ")
    fmt.Scanln(&diskonpersen)

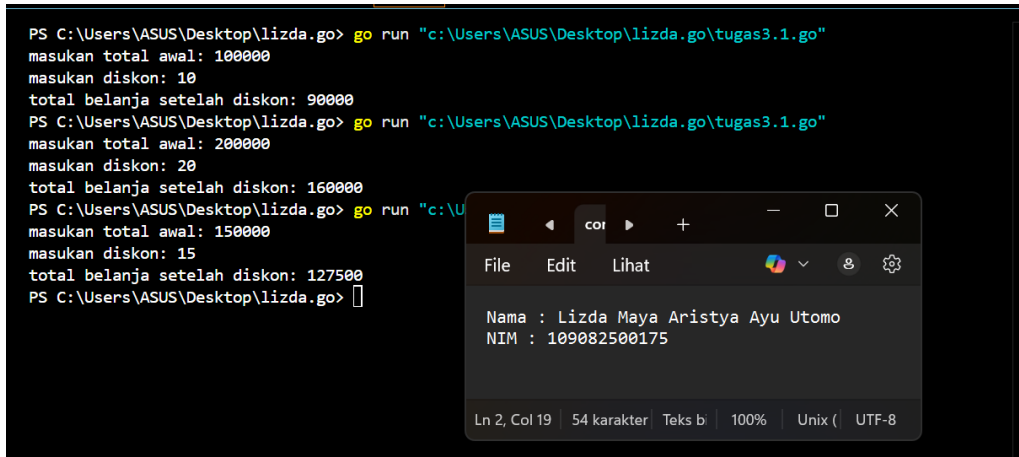
    jumlahdiskon := float64(diskonpersen) / 100 *
float64(totalawal)

    totalakhir := float64(totalawal) - jumlahdiskon

    fmt.Printf("total belanja setelah diskon: %d\n",
int(totalakhir))

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Windows command prompt window with the following text:

```
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.1.go"
masukan total awal: 100000
masukan diskon: 10
total belanja setelah diskon: 90000
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.1.go"
masukan total awal: 200000
masukan diskon: 20
total belanja setelah diskon: 160000
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.1.go"
masukan total awal: 150000
masukan diskon: 15
total belanja setelah diskon: 127500
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go>
```

Overlaid on the command prompt is a Notepad window titled "cor" containing the following text:

```
Nama : Lizda Maya Aristya Ayu Utomo
NIM : 109082500175
```

The Notepad window's status bar at the bottom indicates: "Ln 2, Col 19 | 54 karakter | Teks b | 100% | Unix (UTF-8".

Deskripsi program

Pada program ini bertujuan untuk menghitung suatu harga setelah di berikan diskon, dengan cara ($\text{diskon} / 100 \times \text{total awal}$) lalu program akan menampilkan total belanja setelah diskon. Program ini memiliki dua variabel yaitu total awal, dan diskon persen yang tipe datanya integer karena diskon merupakan bilangan bulat.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bmi, tinggi float64

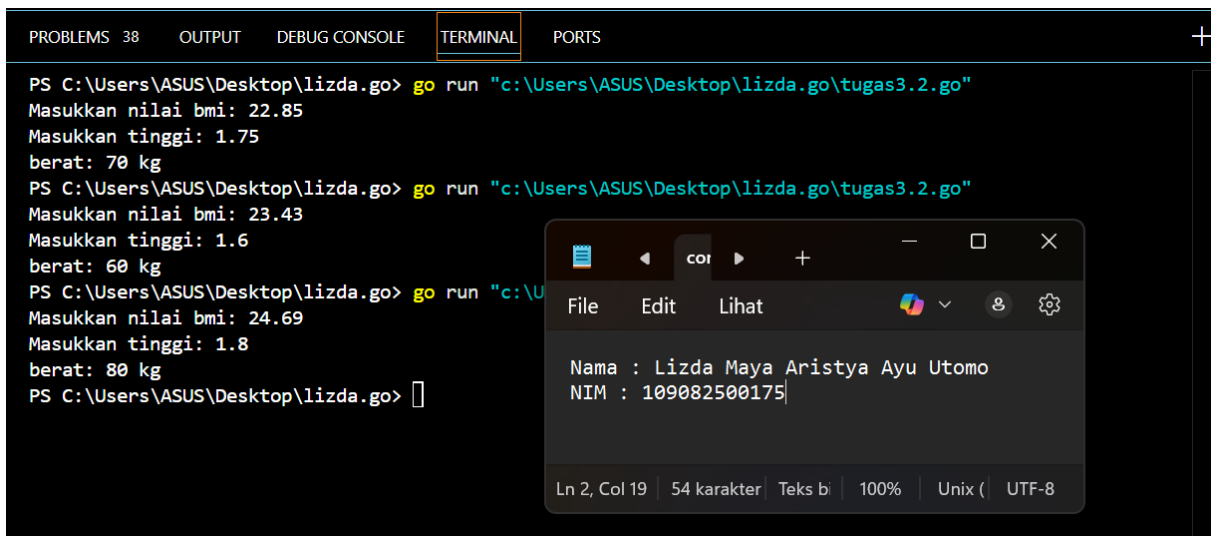
    fmt.Println("Masukkan nilai bmi: ")
    fmt.Scan(&bmi)

    fmt.Println("Masukkan tinggi: ")
    fmt.Scan(&tinggi)

    berat := bmi * (tinggi * tinggi)

    fmt.Printf("berat: %.0f kg\n", berat)
}
```

Screenshoot program



```
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.2.go"
Masukkan nilai bmi: 22.85
Masukkan tinggi: 1.75
berat: 70 kg
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.2.go"
Masukkan nilai bmi: 23.43
Masukkan tinggi: 1.6
berat: 60 kg
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.2.go"
Masukkan nilai bmi: 24.69
Masukkan tinggi: 1.8
berat: 80 kg
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> 
```

Nama : Lizda Maya Aristya Ayu Utomo
NIM : 109082500175

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk menghitung berat badan berdasarkan inputan nilai BMI dan tinggi badan seseorang, dengan cara berat badan = BMI x tinggi ². pada program ini terdapat 2 variabel yaitu BMI, dan tinggi badan yang tpe datanya float64 karena bilanganya desimal.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var x1, y1, x2, y2, x3, y3 float64
    fmt.Print("masukkan kooridnat titik A:")
    fmt.Scan(&x1, &y1)
    fmt.Print("masukkan kooridnat titik B:")
    fmt.Scan(&x2, &y2)
    fmt.Print("masukkan kooridnat titik C:")
    fmt.Scan(&x3, &y3)

    SisiAB := math.Sqrt(math.Pow(x2-x1, 2) + math.Pow(y2-y1, 2))
    SisiBC := math.Sqrt(math.Pow(x3-x2, 2) + math.Pow(y3-y2, 2))
    SisiCA := math.Sqrt(math.Pow(x1-x3, 2) + math.Pow(y1-y3, 2))

    terpanjang := SisiAB
}
```

```

    if SisiBC > terpanjang {
        terpanjang = SisiBC
    }
    if SisiCA > terpanjang {
        terpanjang = SisiCA
    }

    fmt.Printf("Sisi terpanjang: %.2f\n", terpanjang)
}

```

Screenshoot program

```

PROBLEMS 42 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.3.go"
masukkan kooridnat titik A:1.0 1.0
masukkan kooridnat titik B:4.0 1.0
masukkan kooridnat titik C:1.0 5.0
Sisi terpanjang: 5.00
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> go run "c:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go\tugas3.3.go"
masukkan kooridnat titik A:0.0 0.0
masukkan kooridnat titik B:3.0 0.0
masukkan kooridnat titik C:3.0 4.0
Sisi terpanjang: 5.00
PS C:\Users\ASUS\Desktop\lizda.go> 

```

File Edit Lihat

Nama : Lizda Maya Aristya Ayu Utomo
NIM : 109082500175

Ln 2, Col 19 | 54 karakter | Teks b | 100% | Unix (UTF-8

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk menghitung Panjang sisi segitiga dan menemukan sisi terpanjang dari segitiga yang di bentuk oleh tiga titik (A, B, C) yang memiliki koordinat karterius 2 dimensi.