

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

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



Disusun oleh:

M Mahdan Argya Syarif

109082500059

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

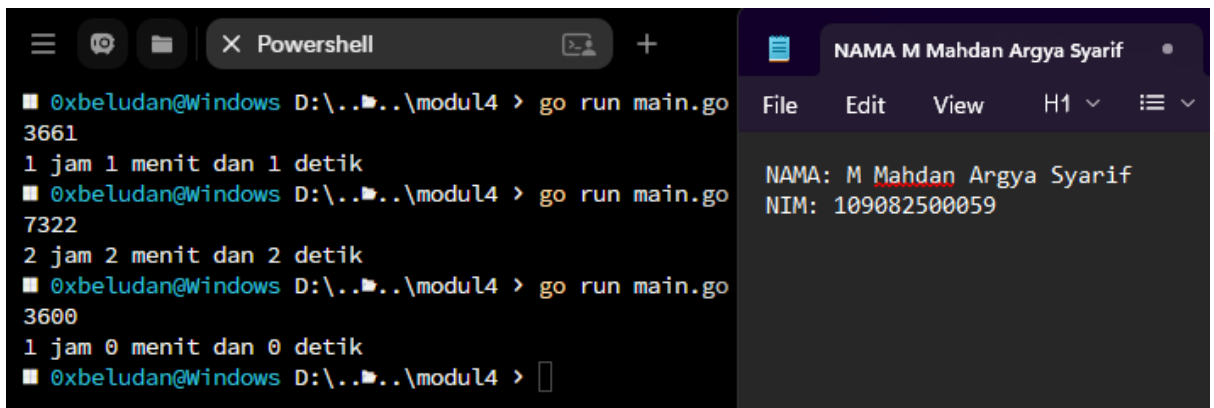
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var detik, 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

Program ini mengubah jumlah detik yang dimasukkan pengguna menjadi format waktu yang terdiri dari jam, menit, dan detik. Setelah pengguna memasukkan total detik, program menghitung berapa jam, menit, dan sisa detiknya, lalu menampilkannya di layar.

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 PowerShell terminal window on the left and a text editor window on the right. The terminal window has a title bar 'Powershell' and shows the following commands and output:

```

0xbeludan@Windows D:\...\modul4 > go run main.go
362
false
0xbeludan@Windows D:\...\modul4 > go run main.go
256
true
0xbeludan@Windows D:\...\modul4 > go run main.go
189
true
0xbeludan@Windows D:\...\modul4 >

```

The text editor window has a title bar 'NAMA M Mahdan Argya Syarif' and shows the following text:

```

NAMA: M Mahdan Argya Syarif
NIM: 109082500059

```

Deskripsi program

Program ini mengecek apakah tiga digit angka yang dimasukkan pengguna tersusun dalam urutan menaik. Setelah pengguna memasukkan sebuah bilangan tiga digit, program memisahkan tiap digitnya dan menampilkan "true" jika urut dari kecil ke besar, atau "false" jika tidak.

3. Guided 3

Source Code

```

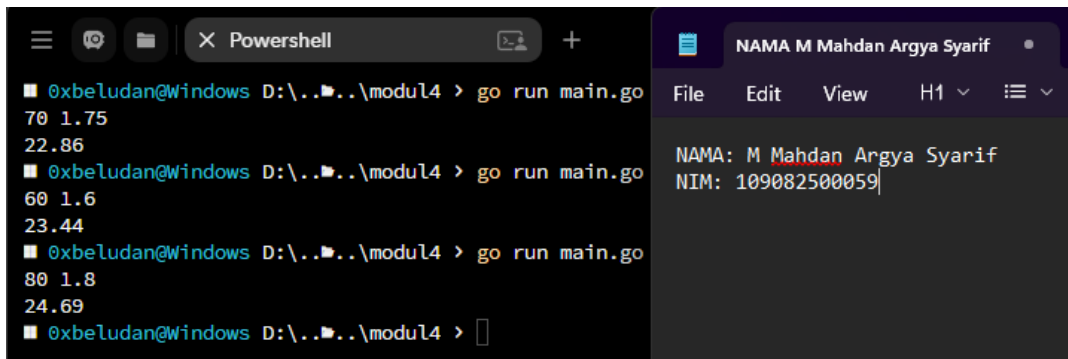
package main

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 menghitung nilai BMI (Body Mass Index) berdasarkan berat badan dan tinggi badan yang dimasukkan pengguna. Setelah pengguna memasukkan kedua nilai tersebut, program akan menghitung BMI menggunakan rumus $\text{BMI} = \frac{\text{berat}}{(\text{tinggi} * \text{tinggi})}$ dan menampilkan hasilnya dengan dua angka di belakang koma.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```

package main

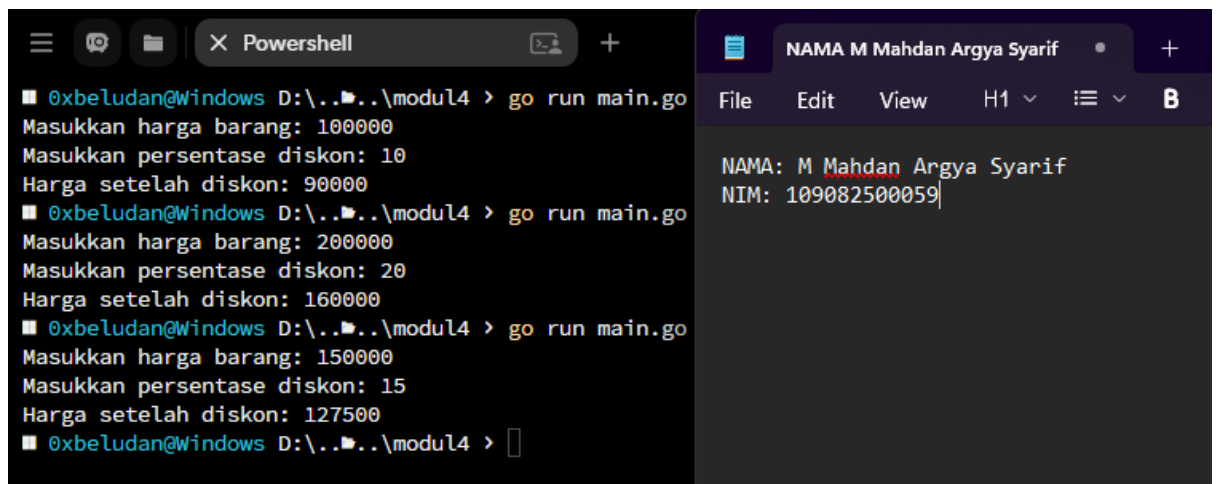
import (
    "fmt"
)

func Discount(price int, percentage int) int {
    if percentage < 0 || percentage > 100 {
        fmt.Println("Percentage must be between 0 and 100")
        return price
    }
    discountAmount := (price * percentage) / 100
    return price - discountAmount
}

func main() {
    var harga, persen int
    fmt.Print("Masukkan harga barang: ")
    fmt.Scanln(&harga)
    fmt.Print("Masukkan persentase diskon: ")
    fmt.Scanln(&persen)
    hargaSetelahDiskon := Discount(harga, persen)
    fmt.Printf("Harga setelah diskon: %d\n", hargaSetelahDiskon)
}

```

Screenshoot program



```
PowerShell
■ @xbeludan@Windows D:\..\..\modul4 > go run main.go
Masukkan harga barang: 100000
Masukkan persentase diskon: 10
Harga setelah diskon: 90000
■ @xbeludan@Windows D:\..\..\modul4 > go run main.go
Masukkan harga barang: 200000
Masukkan persentase diskon: 20
Harga setelah diskon: 160000
■ @xbeludan@Windows D:\..\..\modul4 > go run main.go
Masukkan harga barang: 150000
Masukkan persentase diskon: 15
Harga setelah diskon: 127500
■ @xbeludan@Windows D:\..\..\modul4 >

NAMA M Mahdan Argya Syarif
NIM: 109082500059
```

Deskripsi program

Program ini adalah program yang menghitung harga setelah diberi diskon. Pengguna diminta untuk memasukkan harga barang dan persentase diskon, lalu program akan menghitung potongan harga berdasarkan persentase tersebut dan menampilkan harga akhir setelah diskon.

Kalau persentase diskon yang dimasukkan tidak valid (kurang dari 0 atau lebih dari 100), program akan menampilkan pesan error dan mengembalikan harga asli tanpa perubahan

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func Bmi(berat float64, tinggi float64) float64 {
    if tinggi <= 0 {
        fmt.Println("Tinggi harus lebih besar dari 0")
        return 0
    }
    hasil := berat * tinggi * tinggi
    return hasil
}

func main() {
    var height, weight float64
    fmt.Print("Masukkan berat (kg): ")
    fmt.Scanln(&height)
    fmt.Print("Masukkan tinggi (m): ")
    fmt.Scanln(&weight)
    bmi := Bmi(height, weight)
```

```
    fmt.Printf("BMI Anda adalah: %.0f\n", bmi)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a PowerShell terminal window on the left and a Notepad window on the right. The PowerShell window shows the execution of a Go program named 'main.go' in the directory 'D:\...\modul4'. The program prompts the user to enter weight (kg) and height (m), then calculates and displays the BMI. The Notepad window shows the output of the program, displaying the user's name 'NAMA: M Mahdan Argya Syarif' and NIM 'NIM: 109082500059'.

```

PowerShell
D:\...\modul4 > go run main.go
Masukkan berat (kg): 22.85
Masukkan tinggi (m): 1.75
BMI Anda adalah: 70
D:\...\modul4 > go run main.go
Masukkan berat (kg): 23.43
Masukkan tinggi (m): 1.6
BMI Anda adalah: 60
D:\...\modul4 > go run main.go
Masukkan berat (kg): 24.69
Masukkan tinggi (m): 1.8
BMI Anda adalah: 80
D:\...\modul4 >

Notepad
NAMA M Mahdan Argya Syarif
File Edit View H1 B
NAMA: M Mahdan Argya Syarif
NIM: 109082500059

```

Deskripsi program

Program ini menghitung nilai BMI (Indeks Massa Tubuh) berdasarkan berat badan (dalam kilogram) dan tinggi badan (dalam meter). Pengguna memasukkan berat dan tinggi, lalu program akan menghitung hasilnya dan menampilkan nilai BMI.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func Hasil(ax float64, ay float64, bx float64, by float64, cx float64, cy float64) float64 {
    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 := AB
    if BC > longest {
        longest = BC
    }
    if CA > longest {
        longest = CA
    }
    return longest
}
```

```

func main() {
    var ax, ay, bx, by, cx, cy float64
    fmt.Print("Masukkan koordinat titik A (x y): ")
    fmt.Scanln(&ax, &ay)
    fmt.Print("Masukkan koordinat titik B (x y): ")
    fmt.Scanln(&bx, &by)
    fmt.Print("Masukkan koordinat titik C (x y): ")
    fmt.Scanln(&cx, &cy)
    hasil := Hasil(ax, ay, bx, by, cx, cy)
    fmt.Printf("Panjang sisi terpanjang adalah: %.2f\n", hasil)
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a PowerShell terminal window on the left and a Notepad window on the right. The terminal window displays the execution of a Go program that prompts for the coordinates of three points (A, B, and C) and calculates the longest side of the triangle formed by these points. The Notepad window shows the user's name and NIM.

```

Powershell
0xbeludan@Windows D:\..\..\modul4 > go run main.go
Masukkan koordinat titik A (x y): 1.0 1.0
Masukkan koordinat titik B (x y): 4.0 1.0
Masukkan koordinat titik C (x y): 1.0 5.0
Panjang sisi terpanjang adalah: 5.00
0xbeludan@Windows D:\..\..\modul4 > go run main.go
Masukkan koordinat titik A (x y): 0.0 0.0
Masukkan koordinat titik B (x y): 0.0 0.0
Masukkan koordinat titik C (x y): 3.0 4.0
Panjang sisi terpanjang adalah: 5.00
0xbeludan@Windows D:\..\..\modul4 >

NAMA M Mahdan Argya Syarif
NIM: 109082500059

```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung panjang sisi terpanjang dari sebuah segitiga berdasarkan koordinat tiga titik: A, B, dan C.

Pengguna memasukkan koordinat ketiga titik tersebut, lalu program menghitung panjang masing-masing sisi (AB, BC, dan CA) menggunakan rumus jarak antar dua titik, kemudian menampilkan panjang sisi yang paling panjang.