

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

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



Disusun oleh:

RAFI RAMADHAN

109082500140

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"

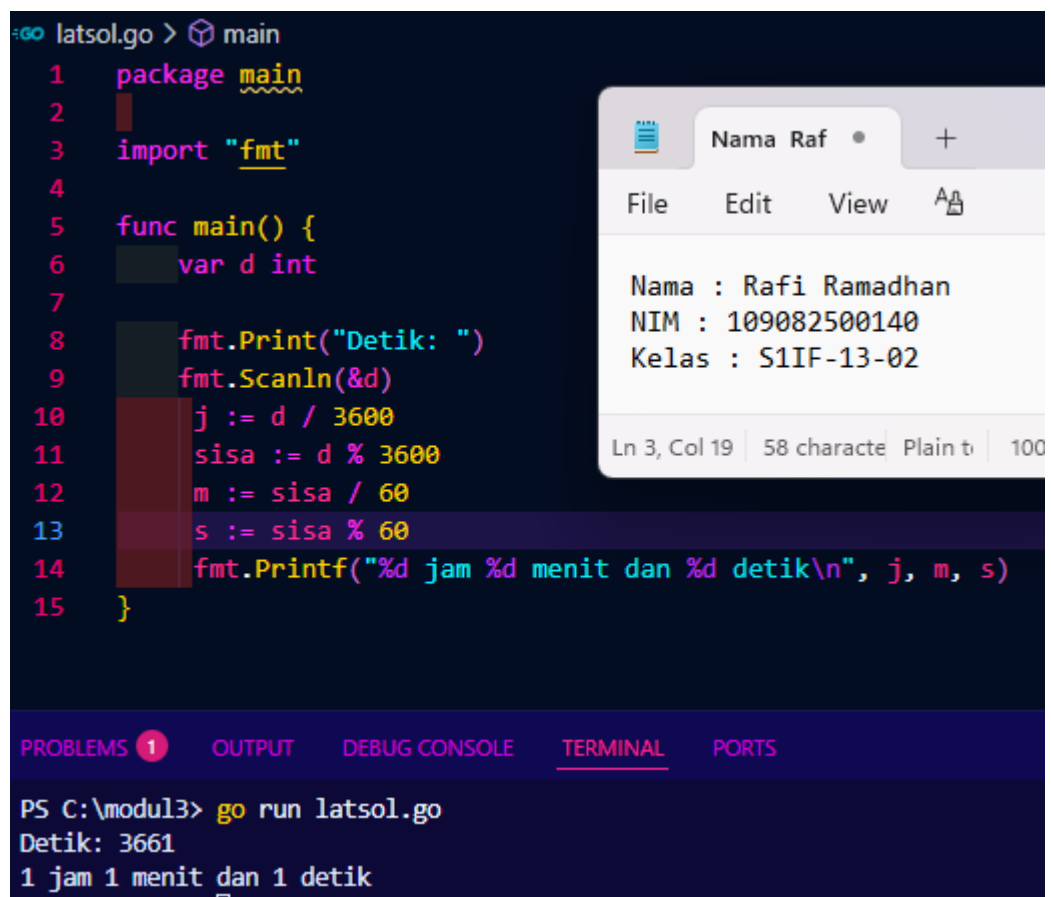
func main() {
    var d int

    fmt.Print("Detik: ")
    fmt.Scanln(&d)

    j := d / 3600
    sisa := d % 3600
    m := sisa / 60
    s := sisa % 60

    fmt.Printf("%d jam %d menit dan %d detik\n", j, m, s)
}
```

Screenshoot program



The screenshot displays a Go IDE interface. On the left, the source code for a program named `latsol.go` is shown, which converts a total number of seconds into hours, minutes, and seconds. The code is as follows:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var d int
7
8     fmt.Print("Detik: ")
9     fmt.Scanln(&d)
10    j := d / 3600
11    sisa := d % 3600
12    m := sisa / 60
13    s := sisa % 60
14    fmt.Printf("%d jam %d menit dan %d detik\n", j, m, s)
15 }
```

On the right, a floating window titled "Nama Raf" displays the user's information:

```
Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02
```

At the bottom, the "TERMINAL" tab shows the command `go run latsol.go` being executed, resulting in the output:

```
PS C:\modul3> go run latsol.go
Detik: 3661
1 jam 1 menit dan 1 detik
```

Deskripsi program

Program ini adalah sebuah **konverter waktu** sederhana yang berfungsi untuk mengubah total detik menjadi format jam, menit, dan detik.

1. **Input Pengguna:** Program pertama-tama akan meminta pengguna untuk memasukkan jumlah total detik dengan menampilkan teks "Detik: ".
2. **Membaca Input:** Jumlah detik yang dimasukkan oleh pengguna akan dibaca dan disimpan dalam sebuah variabel integer bernama `d`.
3. **Menghitung Jam:** Jumlah jam (`j`) dihitung dengan membagi total detik (`d`) dengan 3600 (karena 1 jam = 3600 detik). Pembagian ini adalah pembagian integer, jadi hanya hasil bulatnya yang diambil.
4. **Menghitung Sisa Detik:** Sisa detik setelah diubah menjadi jam dihitung menggunakan operasi modulo (%). `sisad := d % 3600`.
5. **Menghitung Menit:** Dari sisa detik tersebut, program menghitung jumlah menit (`m`) dengan membaginya dengan 60 (karena 1 menit = 60 detik).
6. **Menghitung Detik Akhir:** Sisa detik terakhir (`s`) dihitung dengan mengambil sisa pembagian dari langkah sebelumnya dengan 60 (`sisad % 60`).
7. **Menampilkan Hasil:** Terakhir, program akan mencetak hasil konversi ke layar dalam format: `... jam ... menit dan ... detik`.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var bilangan int
    var result bool

    fmt.Print("Masukan bilangan bulat: ")
    fmt.Scanln(&bilangan)

    d1 := bilangan / 1000
    d2 := (bilangan / 100) % 10
    d3 := (bilangan / 10) % 10

    result = d1 <= d2 && d2 <= d3

    fmt.Println(result)
}
```

Screenshoot program

```
latsol2.go > ...
1 package main
2 import "fmt"
3 func main () {
4     var bilangan int
5     var result bool
6     fmt.Print("Masukan bilangan bulat: ")
7     fmt.Scanln(&bilangan)
8     d1 := bilangan / 1000
9     d2 := (bilangan / 100) % 10
10    d3 := (bilangan / 10) % 10
11    result = d1 <= d2 && d2 <= d3
12    fmt.Println(result)
13 }
```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS C:\modul3> go run latsol2.go
Masukan bilangan bulat: 321
false
PS C:\modul3> go run latsol2.go
Masukan bilangan bulat: 366
true
```

Nama Raf

File Edit View

Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02

Ln 3, Col 19 | 58 character Plain text

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk memeriksa apakah digit ratusan dari sebuah bilangan bulat yang dimasukkan pengguna lebih kecil atau sama dengan digit puluhannya. Program akan menghasilkan output true jika kondisi terpenuhi dan false jika tidak.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var beratBadan, tinggiBadan, bmi float64

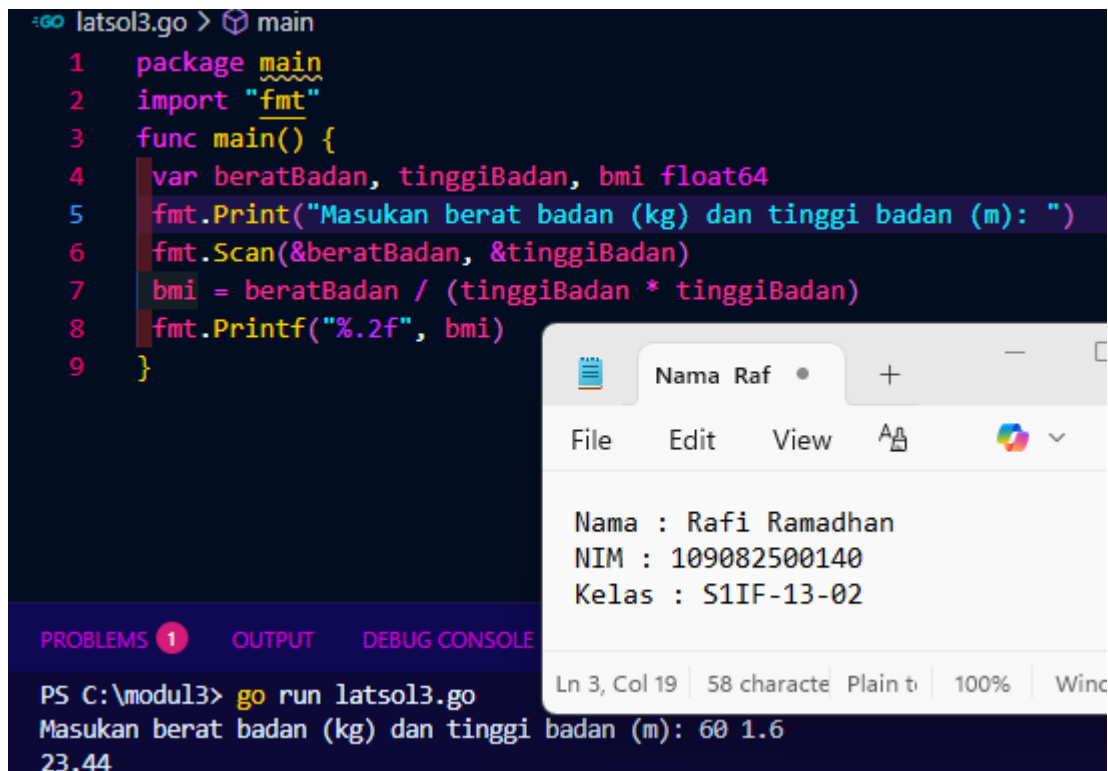
    fmt.Print("Masukan berat badan (kg) dan tinggi badan (m): ")

    fmt.Scan(&beratBadan, &tinggiBadan)

    bmi = beratBadan / (tinggiBadan * tinggiBadan)

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

Screenshoot program



The screenshot shows a Go program being executed in a terminal. The program is named `latsol3.go` and is located in the `main` package. The code defines a `main` function that prompts the user to enter weight and height, calculates the BMI, and prints the result. The terminal output shows the user inputting `60` for weight and `1.6` for height, resulting in a BMI of `23.44`. A text editor window is also open, displaying the user's personal information: `Nama : Rafi Ramadhan`, `NIM : 109082500140`, and `Kelas : S1IF-13-02`.

```
latsol3.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var beratBadan, tinggiBadan, bmi float64
5     fmt.Print("Masukan berat badan (kg) dan tinggi badan (m): ")
6     fmt.Scan(&beratBadan, &tinggiBadan)
7     bmi = beratBadan / (tinggiBadan * tinggiBadan)
8     fmt.Printf("%.2f", bmi)
9 }
```

PS C:\modul3> go run latsol3.go
Masukan berat badan (kg) dan tinggi badan (m): 60 1.6
23.44

Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02

Deskripsi program

Program ini adalah sebuah kalkulator Indeks Massa Tubuh atau Body Mass Index (BMI). Tujuannya adalah untuk menghitung nilai BMI seseorang berdasarkan berat dan tinggi badan yang dimasukkan oleh pengguna.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var totalBelanja int
    var diskonPersen int

    fmt.Print("Masukkan total belanja: ")
    fmt.Scan(&totalBelanja)

    fmt.Print("Masukkan besar diskon (%): ")
```

```

    fmt.Scan(&diskonPersen)

    diskon := float64(totalBelanja) * float64(diskonPersen) / 100

    totalAkhir := float64(totalBelanja) - diskon

    fmt.Printf("Total belanja setelah diskon: %.0f\n", totalAkhir)
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows the Go program source code in VS Code and its execution output in the terminal. The source code is as follows:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var totalBelanja int
7     var diskonPersen int
8
9     fmt.Print("Masukkan total belanja: ")
10    fmt.Scan(&totalBelanja)
11
12    fmt.Print("Masukkan besar diskon (%): ")
13    fmt.Scan(&diskonPersen)
14    diskon := float64(totalBelanja) * float64(diskonPersen) / 100
15
16    totalAkhir := float64(totalBelanja) - diskon
17
18    fmt.Printf("Total belanja setelah diskon: %.0f\n", totalAkhir)
19 }

```

The terminal output shows the program being run and the user's input:

```

PS C:\modul3> go run tugas1.go
Masukkan total belanja: 1500000
Masukkan besar diskon (%): 15
Total belanja setelah diskon: 1275000

```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung total belanja akhir setelah mendapatkan diskon dengan besaran tertentu.

Program menerima dua input dari pengguna:

- Baris pertama: total belanja awal (dalam bentuk bilangan bulat).
- Baris kedua: besar diskon dalam satuan persen (%).

Contoh:

Masukkan total belanja: 200000

Masukkan besar diskon (%): 20

Program menghitung jumlah potongan harga

`diskon := float64(totalBelanja) * float64(diskonPersen) / 100`

Kemudian menghitung total belanja setelah diskon:

`totalAkhir := float64(totalBelanja) - diskon`

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var bmi, tinggi float64
    fmt.Print("Masukan berat badan: ")
    fmt.Scan(&bmi)

    fmt.Print("Masukan Tinggi badan: ")
    fmt.Scan(&tinggi)
    berat := bmi * (tinggi * tinggi)
    beratBulat := math.Round(berat)

    fmt.Println(beratBulat)
}
```

Screenshoot program

```
go tugas2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5
6 func main() {
7     var bmi, tinggi, berat float64
8     fmt.Scan(&bmi, &tinggi)
9     berat = bmi * (tinggi * tinggi)
10
11     fmt.Printf("%.0f\n", berat)
12 }
```

Nama Raf

File Edit View

Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02

Ln 3, Col 19 | 58 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

```
PS C:\modul3> go run tugas2.go
22.85
1.75
70
```

Deskripsi program

Meminta pengguna memasukan bmi dan tinggi badan, menghitung berat badan berdasarkan rumus bmi, Tujuan dari program ini adalah untuk mengambil input bmi dan tinggi badan dari pengguna, melakukan sebuah perhitungan, lalu menampilkan hasilnya.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var x1, y1, x2, y2, x3, y3 float64

    fmt.Scan(&x1, &y1)
    fmt.Scan(&x2, &y2)
    fmt.Scan(&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))

        maxSide := ab
        if bc > maxSide {
            maxSide = bc
        }
        if ca > maxSide {
            maxSide = ca
        }

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

```

Screenshoot program

```

tugas3.go X
tugas3.go > ...
1 package main
2 import (
3     "fmt"
4     "math"
5 )
6 func main() {
7     var x1, y1, x2, y2, x3, y3 float64
8     fmt.Scan(&x1, &y1)
9     fmt.Scan(&x2, &y2)
10    fmt.Scan(&x3, &y3)
11    ab := math.Sqrt(math.Pow(x2-x1, 2) + math.Pow(y2-y1, 2))
12    bc := math.Sqrt(math.Pow(x3-x2, 2) + math.Pow(y3-y2, 2))
13    ca := math.Sqrt(math.Pow(x3-x1, 2) + math.Pow(y3-y1, 2))
14    maxSide := ab
15    if bc > maxSide {
16        maxSide = bc
17    }
18    if ca > maxSide {
19        maxSide = ca
20    }
21    fmt.Printf("%.2f\n", maxSide)
22 }

```

Nama : Rafi Ramadhan
 NIM : 109082500140
 Kelas : S1IF-13-02

```

PS C:\modul3> go run tugas3.go
0.0 0.0
3.0 0.0
3.0 0.0
3.0 4.0
5.00

```

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk:

- Menerima tiga titik (A, B, dan C) dalam sistem koordinat kartesius dua dimensi.

- Masing-masing titik memiliki koordinat berupa bilangan riil (x, y) .
- Program menghitung panjang setiap sisi segitiga yang dibentuk oleh ketiga titik tersebut:
 - sisi AB
 - sisi BC
 - sisi CA

menggunakan teorema Pythagoras

- Setelah menghitung ketiga panjang sisi, program akan mencari sisi terpanjang di antara ketiganya.
- Hasil akhirnya ditampilkan dalam format bilangan riil dengan dua angka di belakang koma.