

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 3
I/O, TIPE DATA & VARIABEL



Disusun oleh:

Johanson Leeroy

109082500017

S1IF-13-04

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 sisi, volume float64

    fmt.Print("Masukan panjang sisinya: ")

    fmt.Scan(&sisi)

    volume = sisi * sisi * sisi

    fmt.Print("Volume= ", volume)

}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var sisi, volume float64
7     fmt.Print("Masukan panjang sisinya: ")
8     fmt.Scan(&sisi)
9     volume = sisi * sisi * sisi
10    fmt.Print("Volume= ", volume)
11 }
12
```

```
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided1.go"
Masukan panjang sisinya: 3
Volume= 27
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided1.go"
Masukan panjang sisinya: 4
Volume= 64
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided1.go"
Masukan panjang sisinya: 5
Volume= 125
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3>
```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel sisi dan volume dengan tipe data float64
3. Menginstruksikan user untuk menginputkan angka yang akan dimasukan ke dalam variabel sisi
4. Menginputkan rumus volume kubus pada variabel volume yaitu, sisi * sisi * sisi
5. Output berupa volume dari kubus

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```

var alas, tinggi, luas float64

fmt.Print("Masukan alas dan tingginya: ")

fmt.Scan(&alas, &tinggi)

luas = 0.5 * alas * tinggi

fmt.Print("Luas= ", luas)

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a Go file named `Guided2.go`. The code defines variables `alas`, `tinggi`, and `luas` as `float64`. It prompts the user for input, calculates the area of a triangle using the formula `luas = 0.5 * alas * tinggi`, and prints the result. The terminal output shows three successful runs of the program with different inputs and their corresponding area calculations.

```

PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided2.go"
Masukan alas dan tingginya: 8 5
Luas= 20
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided2.go"
Masukan alas dan tingginya: 6 7
Luas= 21
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided2.go"
Masukan alas dan tingginya: 12 15
Luas= 90
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3>

```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan `package main`, `import "fmt"`, dan `func main () {`
2. Mendeklarasikan variabel `alas`, `tinggi`, dan `luas` dengan tipe data `float64`
3. Menginstruksikan user untuk menginputkan angka yang akan dimasukkan ke dalam variabel `alas` dan `tinggi`
4. Menginputkan rumus luas segitiga pada variabel `luas` yaitu, `0.5 * alas * tinggi`
5. Output berupa luas dari segitiga

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var rupiah, dolar int

    fmt.Scan(&rupiah)

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Print(rupiah, " rupiah= ", dolar, " dolar")
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the file `Guided3.go` open. The code defines a `main` function that prompts the user for a nominal value in Rupiah, converts it to Dollars (using a rate of 15,000), and prints the result. The terminal shows three runs of the program with inputs 15000, 75000, and 300000, resulting in outputs of 1, 5, and 20 Dollars respectively. A small window in the foreground displays the text: 109082500017, SIIF-13-04, Johanson Leeroy.

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var rupiah, dolar int
    fmt.Scan(&rupiah)
    dolar = rupiah / 15000
    fmt.Print(rupiah, " rupiah= ", dolar, " dolar")
}
```

```
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided3.go"
15000
15000 rupiah= 1 dolar
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided3.go"
75000
75000 rupiah= 5 dolar
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Guided3.go"
300000
300000 rupiah= 20 dolar
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3>
```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan `package main`, `import "fmt"`, dan `func main () {`
2. Mendeklarasikan variabel `rupiah` dan `dolar` dengan tipe data `int`
3. Menginstruksikan user untuk menginputkan nominal uang dalam rupiah yang akan dimasukan ke dalam variabel `rupiah`
4. Menginputkan rumus konversi rupiah ke dolar pada variabel `dolar` yaitu, `rupiah / 15000`
5. Output berupa nominal uang yang sudah dirubah dari rupiah menjadi dolar

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var fungsix, x float64
```

```

    fmt.Print("Masukan nilai dari x: ")

    fmt.Scan(&x)

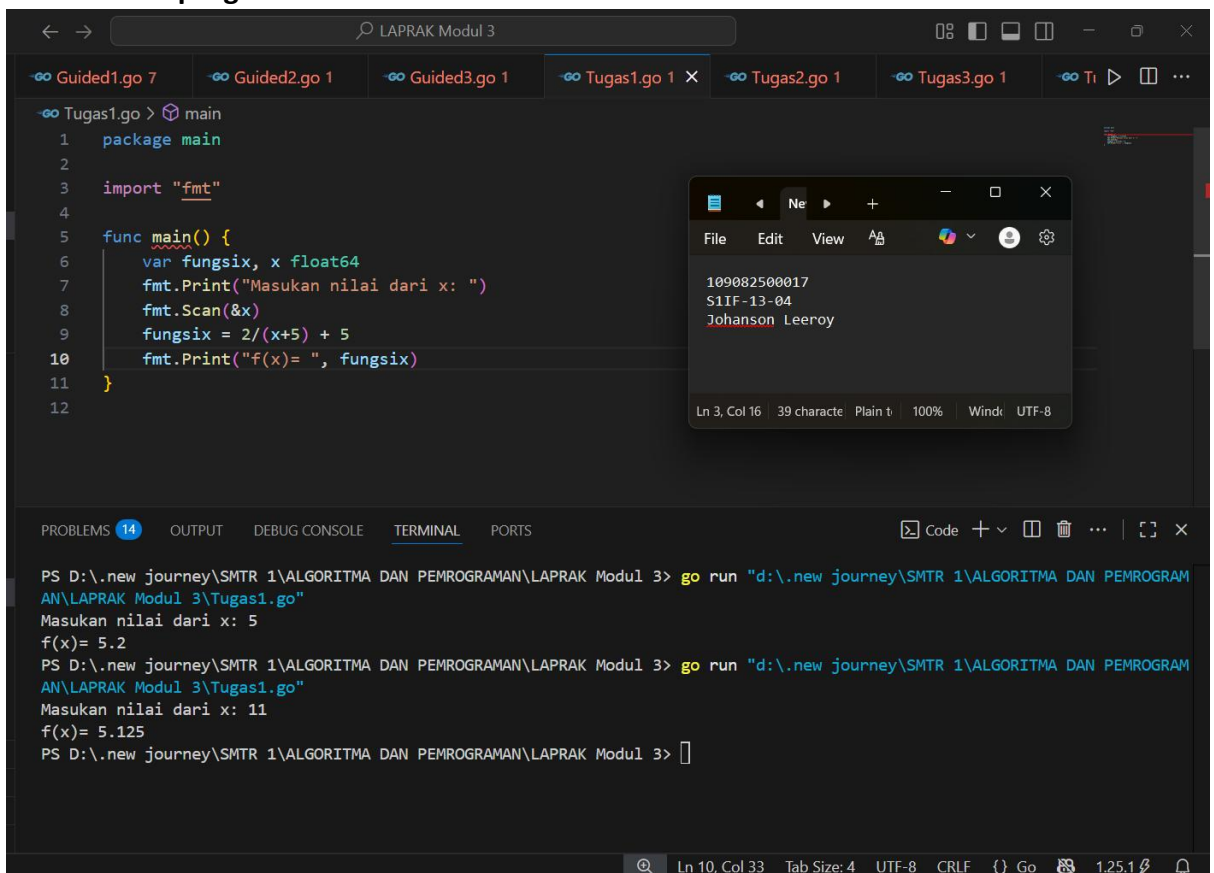
    fungsix = 2/(x+5) + 5

    fmt.Print("f(x)= ", fungsix)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

PROGRAM FUNGSI X

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel fungsix dan x dengan tipe data float64
3. Menginstruksikan user untuk menginputkan angka yang akan dimasukan ke dalam variabel x
4. Menginputkan variabel x pada rumus di variabel fungsix yaitu, $2/(x+5) + 5$
5. Output berupa nilai dari fungsix (f(x))

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var jejari int

    var volumebola, luasbola float64

    var PI float64 = 3.1415926535

    fmt.Print("Masukan jari-jari bola: ")

    fmt.Scan(&jejari)

    var r = float64(jejari)

    volumebola = 4 * PI * r * r * r / 3

    luasbola = 4 * PI * r * r

    fmt.Println("Volume Bola=", volumebola)

    fmt.Println("Luas Bola=", luasbola)

}
```

Screenshoot program


```
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var jejari int
7     var volumebola, luasbola float64
8     var PI float64 = 3.1415926535
9     fmt.Print("Masukan jari-jari bola: ")
10    fmt.Scan(&jejari)
11    var r = float64(jejari)
12    volumebola = 4 * PI * r * r * r / 3
13    luasbola = 4 * PI * r * r
14    fmt.Println("Volume Bola=", volumebola)
15    fmt.Println("Luas Bola=", luasbola)
16 }
17
```

Terminal Output:

```
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Tugas2.go"
Masukan jari-jari bola: 5
Volume Bola= 523.5987755833333
Luas Bola= 314.15926535
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3>
```

Deskripsi program

PROGRAM MENGHITUNG VOLUME DAN LUAS BOLA

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel jejari dengan tipe data int
3. Mendeklarasikan variabel volumebola dan luasbola dengan tipe data float64
4. Mendeklarasikan variabel PI dengan tipe data float64 dan diberi nilai 3.1415926535
5. Menginstruksikan user untuk memasukkan angka yang akan dimasukan ke dalam variabel jejari
6. Mendeklarasikan varibel r yang berisi casting tipe data variabel jejari dari int menjadi float64
7. Menginputkan rumus volume bola kedalam variabel volumebola yaitu, $4 * PI * r * r * r / 3$
8. Menginputkan rumus luas bola kedalam variabel luasbola yaitu, $4 * PI * r * r$
9. Output berupa volume dan luas dari bola

3. Tugas 3

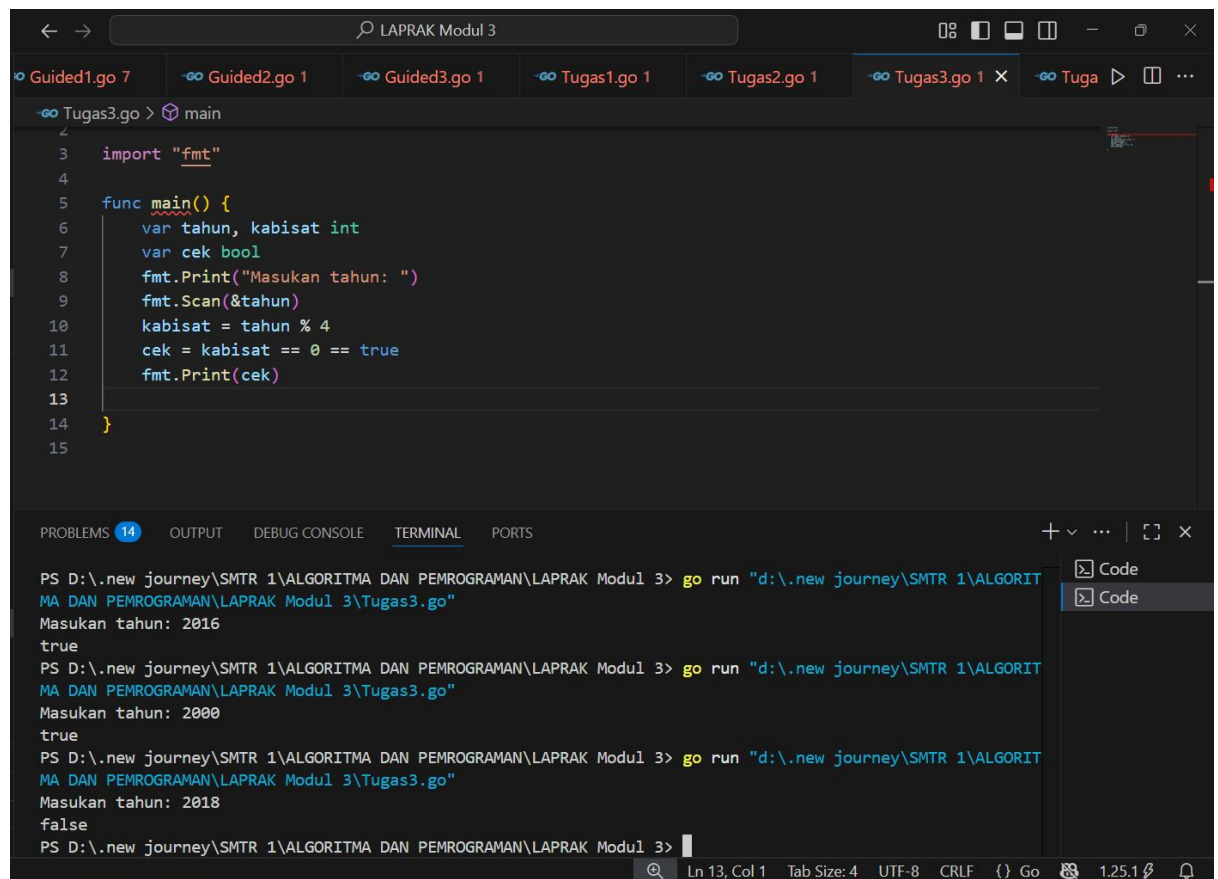
Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var tahun, kabisat int
    var cek bool
    fmt.Print("Masukan tahun: ")
    fmt.Scan(&tahun)
    kabisat = tahun % 4
    cek = kabisat == 0 == true
    fmt.Print(cek)
}
```

Screenshoot program



```
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Tugas3.go"
Masukan tahun: 2016
true
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Tugas3.go"
Masukan tahun: 2000
true
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Tugas3.go"
Masukan tahun: 2018
false
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3>
```

Deskripsi program

PROGRAM CEK TAHUN KABISAT

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel tahun dan kabisat dengan tipe data int
3. Mendeklarasikan variabel cek dengan tipe data bool
4. Menginstruksikan user untuk menginputkan angka yang akan dimasukan ke dalam variabel tahun
5. Menginputkan rumus kedalam variabel kabisat yaitu, tahun % 4 (operasi modulus)
6. Menginputkan variabel kabisat kedalam variabel cek yang berisi operasi logika yaitu, jika variabel kabisat bernilai 0 maka akan mengeluarkan output "true" selain itu akan mengeluarkan output "false"

4. Tugas 4

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var celcius, reamur, fahrenheit, kelvin int
    fmt.Print("Masukan suhu dalam bentuk Celcius: ")
    fmt.Scan(&celcius)
    reamur = celcius * 4 / 5
    fahrenheit = celcius*9/5 + 32
    kelvin = celcius + 273
    fmt.Println("Reamur= ", reamur)
    fmt.Println("Fahrenheit= ", fahrenheit)
    fmt.Println("Kelvin= ", kelvin)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following components:

- Source Code (Tugas4.go):**

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var celcius, reamur, fahrenheit, kelvin int
7     fmt.Print("Masukan suhu dalam bentuk Celcius: ")
8     fmt.Scan(&celcius)
9     reamur = celcius * 4 / 5
10    fahrenheit = celcius*9/5 + 32
11    kelvin = celcius + 273
12    fmt.Println("Reamur= ", reamur)
13    fmt.Println("Fahrenheit= ", fahrenheit)
14    fmt.Println("Kelvin= ", kelvin)
15 }
```
- Terminal Output:**

```
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3\Tugas4.go"
Masukan suhu dalam bentuk Celcius: 50
Reamur= 40
Fahrenheit= 122
Kelvin= 323
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 3>
```
- Inspector:** A small window showing the variable `celcius` with value `109082500017`, type `int`, and memory address `0000000000000000`.

Deskripsi program

PROGRAM KONVERSI SUHU

1. Program diawali dengan `package main`, `import "fmt"`, dan `func main () {`
2. Mendeklarasikan variabel `celcius`, `reamur`, `fahrenheit`, dan `kelvin` dengan tipe data `int`
3. Menginstruksikan user untuk menginputkan angka suhu yang akan dimasukan ke dalam variabel `celcius`
4. Menginputkan rumus konversi suhu dari `celcius` ke `reamur` pada variabel `reamur`, yaitu `celcius * 4 / 5`
5. Menginputkan rumus konversi suhu dari `celcius` ke `fahrenheit` pada variabel `fahrenheit`, yaitu `celcius * 9 / 5 + 32`
6. Menginputkan rumus konversi suhu dari `celcius` ke `kelvin` pada variabel `kelvin`, yaitu `celcius + 273`
7. Output berupa suhu yang sudah dikonversi dari `celcius` ke `reamur`, `fahrenheit`, dan `kelvin`