

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 2**  
**TIPE DATA & VARIABEL**



**Disusun oleh:**

**RAFLI NURHIDAYAT**

**109082500152**

**S1IF-13-04**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2025**

## PENDAHULUAN

### 1. Jelaskan perbedaan `fmt.Print()`, `fmt.Println()`, dan `fmt.Printf()` di Go!

1. `fmt.Print()` = menampilkan output tanpa menambahkan spasi antar argumen, dan tidak menambahkan baris baru di akhir.
2. `fmt.Println()` = menampilkan output dengan spasi antar argumen, dan menambahkan baris baru di akhir.
3. `fmt.Printf()` = menampilkan output dengan format tertentu sesuai placeholder, contoh: `%s`, `%d`, `%f`, dll.

### 2. Jelaskan penggunaan tipe data `int`, `float64`, `bool`, dan `string` di Go!

1. `int` untuk bilangan bulat tanpa decimal, contoh: 28
2. `Float64` untuk bilangan pecahan/decimal, contoh: 3.14
3. `bool` untuk nilai logika benar/salah, contoh: `true`, `false`
4. `String` untuk kumpulan karakter(teks), contoh: Algoritma

### 3. Bagaimana Cara mendeklarasikan variabel dengan kata kunci `var` dan dengan cara singkat? Berikan contoh! Hint `“:=”`

1. Dengan `var` cocok saat ingin deklarasi dengan tipe eksplisit atau tanpa inisialisasi.  
Contoh:

```
var nama string = "Jaka"
var umur int
umur = 25
```

2. Dengan cara singkat (`:=`) digunakan dalam fungsi untuk deklarasi sekaligus inisialisasi.  
Contoh:

```
nama := "Andi"
umur := 22
```

### 4. Apa perbedaan antara operator `==` dan `=` dalam bahasa Go?

1. `==` untuk perbandingan apakah kedua nilai sama.
2. `=` untuk memberikan nilai ke variable.

### 5. Buatlah program Go sederhana untuk meminta input nama kalian, lalu menampilkan nama.

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nama string

    fmt.Print("Masukkan nama kalian: ")
    fmt.Scan(&nama)
```

```
    fmt.Println("Halo,", nama)  
}
```

## LATIHAN KELAS – GUIDED

### 1. Guided 1 Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
)

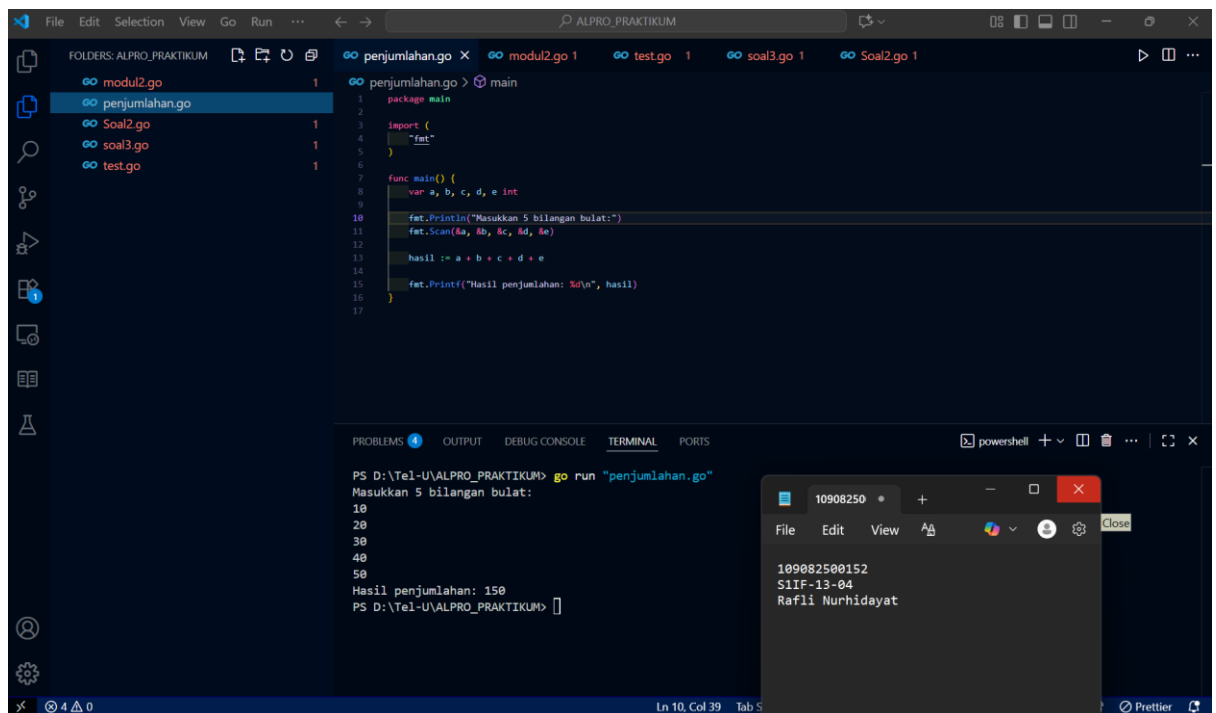
func main() {
    var a, b, c, d, e int

    fmt.Println("Masukkan 5 bilangan bulat:")
    fmt.Scan(&a, &b, &c, &d, &e)

    hasil := a + b + c + d + e

    fmt.Printf("Hasil penjumlahan: %d\n", hasil)
}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung penjumlahan 5 bilangan bulat.

Untuk cara penggunaannya dengan memasukkan 5 bilangan bulat, lalu program akan menghitung jumlah keseluruhan 5 bilangan bulat.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. func main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var a, b, c, d, e int untuk mendeklarasikan bahwa tipe data variabel tersebut integer/bilangan bulat.
5. fmt.Println("Masukkan 5 bilangan bulat:") untuk menampilkan pesan ke layar dan menambahkan baris baru setelahnya.
6. fmt.Scan(&a, &b, &c, &d, &e) bagian ini membaca nilai yang diinput user.
7. hasil := a + b + c + d + e untuk menghitung semua nilai variabel.
8. fmt.Printf("Hasil penjumlahan: %d\n", hasil) ini untuk menampilkan ke layar dalam tipe string dan nilai hasil akan diisi dengan variable sebelumnya yang telah di definisikan.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main
```

```

import (

    "fmt"

)

func main() {

    var x, fx float64

    fmt.Scan(&x)

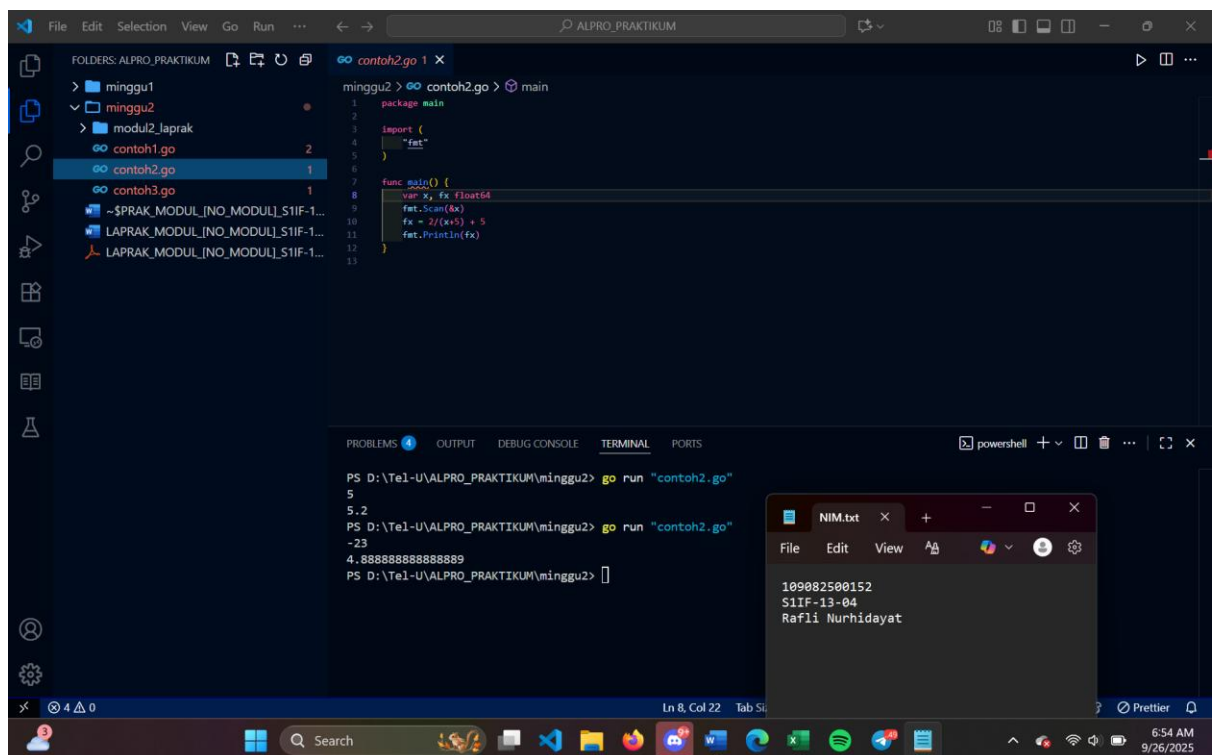
    fx = 2/(x+5) + 5

    fmt.Println(fx)

}

```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung persamaan  $f(x) = 2/(x+5) + 5$ .

Cara penggunaannya dengan memasukkan bilangan bulat lalu program akan mengganti nilai x dengan bilangan bulat yang diinput dan program akan menghitung hasilnya.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. func main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var x, fx float64 mendeklarasikan variable tersebut float64.
5. fmt.Scan(&x) membaca input user dan menyimpan ke variabel x.
6.  $fx = 2/(x+5) + 5$  adalah rumus perhitungannya dan nilai x akan diganti dengan variabel x.
7. fmt.Println(fx) menampilkan hasil fx ke layar.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var c1, c2, c3, c4, c5 byte

    var b1, b2, b3 byte

    fmt.Scanln(&c1, &c2, &c3, &c4, &c5)

    fmt.Scanf("%c", &b1)

    fmt.Scanf("%c", &b2)

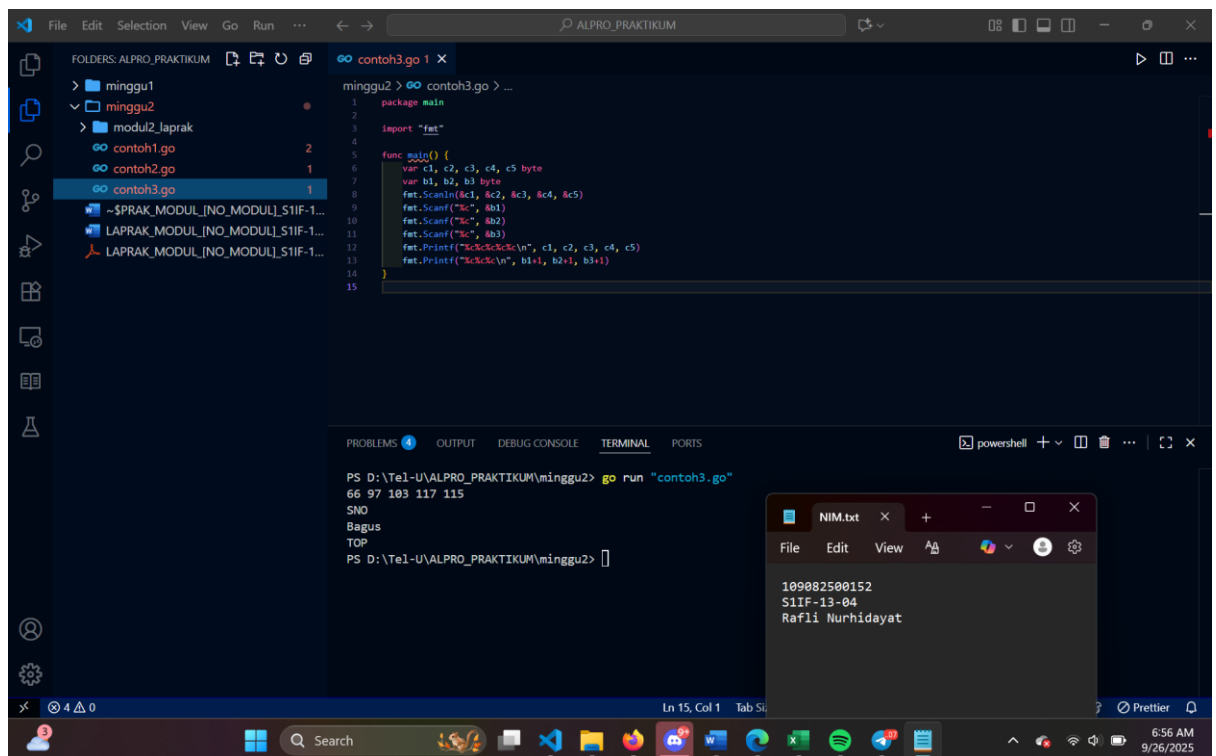
    fmt.Scanf("%c", &b3)

    fmt.Printf("%c%c%c%c%c\n", c1, c2, c3, c4, c5)

    fmt.Printf("%c%c%c\n", b1+1, b2+1, b3+1)

}
```

## Screenshoot program



```
File Edit Selection View Go Run ... ALPRO_PRAKTIKUM
FOLDERS: ALPRO_PRAKTIKUM
  > minggu1
  > minggu2
    > modul2_laprak
      > contoh1.go
      > contoh2.go
      > contoh3.go
  ~$PRAK_MODUL_[NO_MODUL]_S1IF-1...
  LAPRAK_MODUL_[NO_MODUL]_S1IF-1...
  LAPRAK_MODUL_[NO_MODUL]_S1IF-1...

contoh3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var c1, c2, c3, c4, c5 byte
7     var b1, b2, b3 byte
8     fmt.Scanln(&c1, &c2, &c3, &c4, &c5)
9     fmt.Printf("%c", &b1)
10    fmt.Scanf("%c", &b2)
11    fmt.Scanf("%c", &b3)
12    fmt.Printf("%c%c%c%c%c\n", c1, c2, c3, c4, c5)
13    fmt.Printf("%c%c%c\n", b1+1, b2+1, b3+1)
14 }
15

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu2> go run "contoh3.go"
66 97 103 117 115
SNO
Bagus
TOP
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu2>

NIM.txt
File Edit View
109082500152
S1IF-13-04
Rafli Nurhidayat
```

## Deskripsi program

Program ini mengubah 5 angka ASCII jadi karakter, lalu membaca 3 huruf dan menampilkan huruf berikutnya dalam urutan ASCII.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var c1, c2, c3, c4, c5 byte mendeklarasikan variabel tersebut bertype byte.
5. var b1, b2, b3 byte mendeklarasikan variabel tersebut bertype byte.
6. fmt.Scanln(&c1, &c2, &c3, &c4, &c5) membaca 5 input user, dipisahkan oleh spasi/enter.
7. fmt.Scanf("%c", &b1), fmt.Scanf("%c", &b2), fmt.Scanf("%c", &b3) Membaca 3 karakter berturut-turut dari input. Format %c artinya membaca 1 karakter mentah (termasuk spasi atau newline jika ada). Karakter disimpan dalam bentuk ASCII di b1, b2, b3.
8. fmt.Printf("%c%c%c%c%c\n", c1, c2, c3, c4, c5) Menampilkan nilai c1..c5 sebagai karakter ASCII.
9. fmt.Printf("%c%c%c\n", b1+1, b2+1, b3+1) Menampilkan b1, b2, b3, tetapi ditambah 1 pada nilai byte-nya.



## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var (
        satu, dua, tiga string
        temp          string
    )

    fmt.Print("Masukan input string: ")
    fmt.Scanln(&satu)

    fmt.Print("Masukan input string: ")
    fmt.Scanln(&dua)

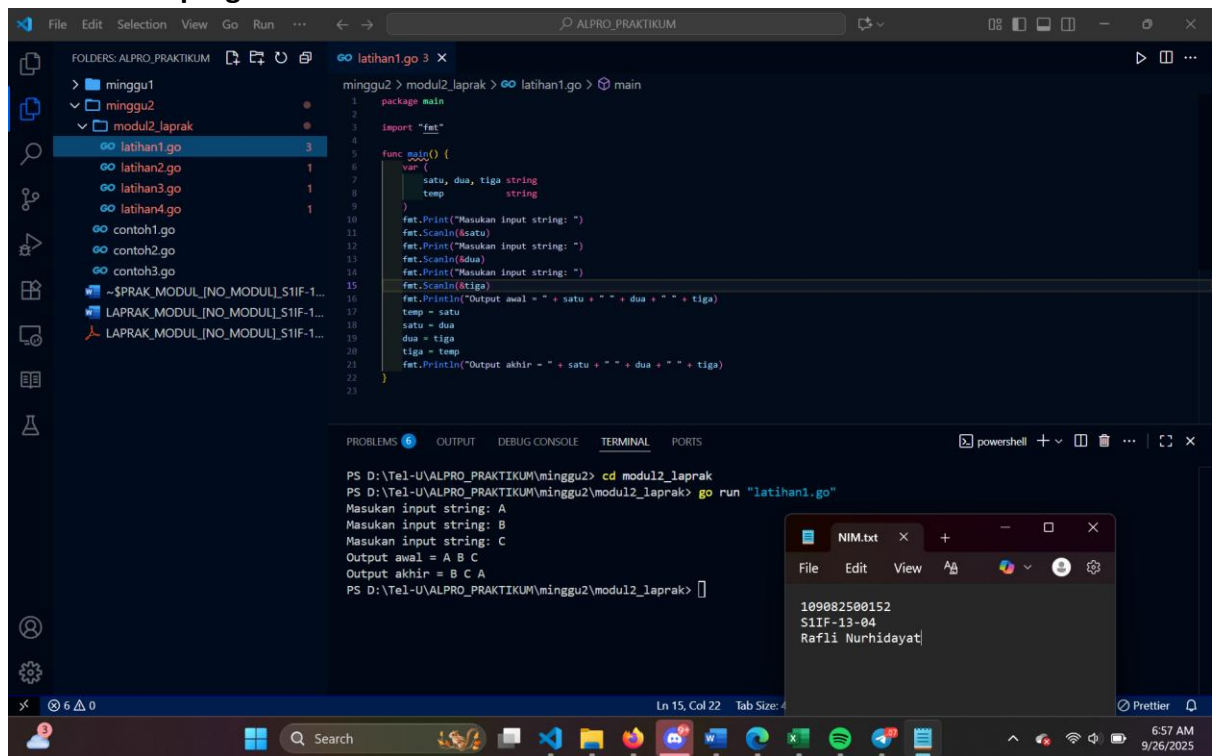
    fmt.Print("Masukan input string: ")
    fmt.Scanln(&tiga)

    fmt.Println("Output awal = " + satu + " " + dua + " " +
tiga)

    temp = satu
    satu = dua
    dua = tiga
    tiga = temp

    fmt.Println("Output akhir = " + satu + " " + dua + " " +
tiga)
}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini adalah latihan pertukaran nilai variabel (rotasi) dengan menggunakan variabel sementara.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var ( satu, dua, tiga string; temp string ) deklarasi 4 variabel bertipe string.
5. fmt.Print("Masukan input string: ") + fmt.Scanln(&satu) menampilkan pesan ke layar. Membaca satu input string dari user dan menyimpannya di variabel satu. Proses diulang 3 kali untuk mengisi satu, dua, dan tiga.
6. fmt.Println("Output awal = " + satu + " " + dua + " " + tiga) menampilkan nilai awal dari ketiga variabel. Operator + dipakai untuk menggabungkan string.
7. fmt.Println("Output akhir = " + satu + " " + dua + " " + tiga) menampilkan hasil setelah pertukaran.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main
```

```

import "fmt"

func main() {

    var x, y, z string

    fmt.Println("Silahkan masukkan nama, NIM dan
kelas!")

    fmt.Scanln(&x, &y, &z)

    fmt.Printf("Halo, perkenalkan semuanya, nama saya
%s, "+

        "NIM saya %s dan saya dari kelas %s. "+

        "Salam Kenal Semuanya!", x, y, z)

}

```

## Screenshoot program

```

PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu2\modul2_laprak> go run "latihan2.go"
Silahkan masukkan nama, NIM dan kelas!
Rafli 109082500152 S1IF-13-04
Halo, perkenalkan semuanya, nama saya Rafli, NIM saya 109082500152 dan saya dari kelas S1IF-13-04. Salam Kenal Semuanya!
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu2\modul2_laprak>

```

NIM.txt

```

109082500152
S1IF-13-04
Rafli Nurhidayat

```

### Deskripsi program

Program meminta user memasukkan nama, NIM, dan kelas. Data input disimpan dalam variabel x, y, z. Program mencetak kalimat perkenalan dengan format yang rapi.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var x, y, z string deklarasi variabel string.
5. fmt.Println("Silahkan masukkan nama, NIM dan kelas!") Menampilkan pesan ke layar agar user tahu apa yang harus diinput.
6. fmt.Scanln(&x, &y, &z) Membaca input dari user dan menyimpannya ke dalam variabel x, y, dan z.
7. fmt.Printf(...) Menggunakan format string untuk menampilkan hasil.

### 3. Tugas 3

#### Source code

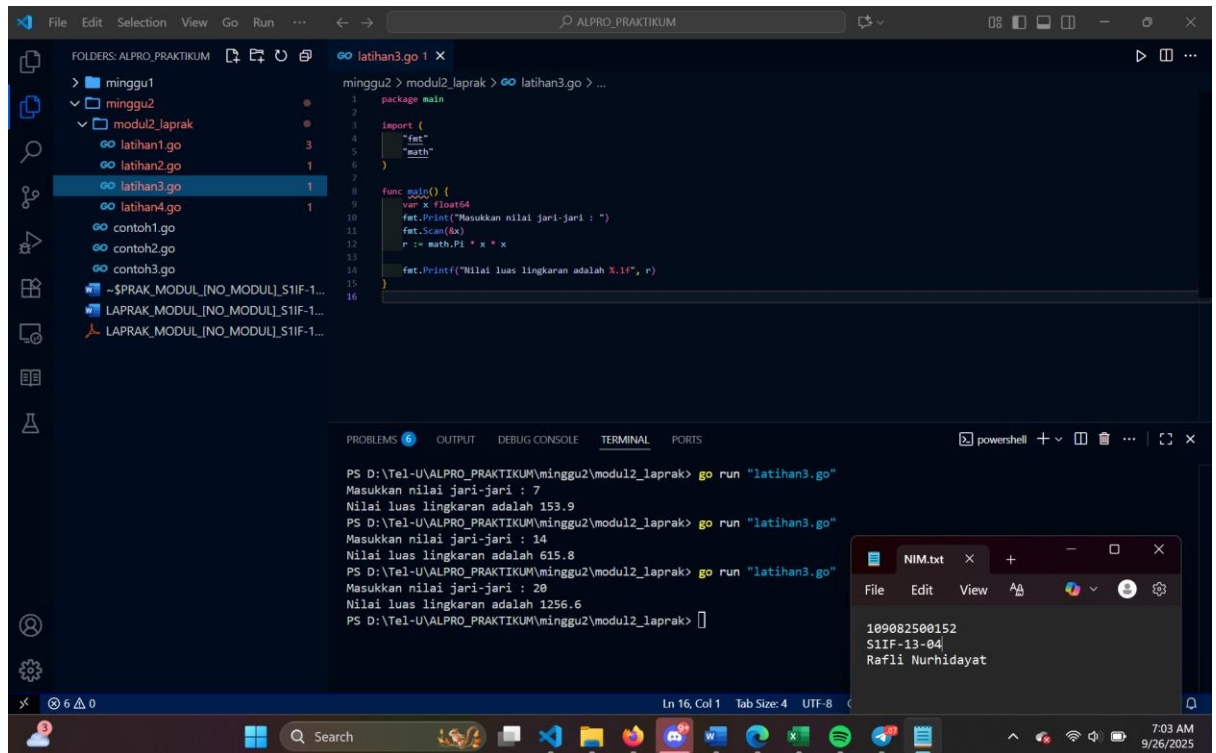
```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var x float64
    fmt.Print("Masukkan nilai jari-jari : ")
    fmt.Scan(&x)
    r := math.Pi * x * x

    fmt.Printf("Nilai luas lingkaran adalah %.1f", r)
}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program meminta user memasukkan jari-jari lingkaran. Menghitung luas lingkaran dengan rumus  $\pi \times r^2$ . Menampilkan hasil luas dengan format 1 angka di belakang koma.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. import ( "fmt" "math" ) fmt untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll. Math berisi fungsi dan konstanta matematika, termasuk  $\pi$  (pi).
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var x float64 Deklarasi variabel x bertipe float64.
5. fmt.Print("Masukkan nilai jari-jari : ") Menampilkan pesan agar user memasukkan nilai jari-jari.
6. fmt.Scan(&x) Membaca input dari user lalu menyimpannya ke variabel x.
7. r := math.Pi \* x \* x Hasil perhitungan disimpan ke variabel r.
8. fmt.Printf("Nilai luas lingkaran adalah %.1f", r) Menampilkan hasil luas lingkaran. %.1f adalah format angka desimal dengan 1 angka di belakang koma.

## 4. Tugas 4

### Source code

```
package main
```

```
import "fmt"

func main() {
    var F, C float64
    fmt.Print("Masukan Suhu dalam satuan Fahrenheit : ")

    fmt.Scan(&F)
    C = 5.0 / 9.0 * (F - 32)
    fmt.Print("Hasil konversi ke Celcius : ", C)
}
```

### Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following components:

- File Explorer:** Shows a project structure with folders 'minggu1' and 'minggu2'. Under 'minggu2', there is a folder 'modul2\_laprak' containing files 'latihan1.go', 'latihan2.go', 'latihan3.go', and 'latihan4.go'. The 'latihan4.go' file is selected.
- Source Code:** The code for 'latihan4.go' is displayed, matching the code in the first block. It includes a package declaration, an import for 'fmt', and a main function that prompts for Fahrenheit temperature, converts it to Celsius, and prints the result.
- Terminal:** Shows the execution of the program. The user runs 'go run "latihan4.go"' three times, providing inputs of 32, 77, and 212 Fahrenheit. The corresponding Celsius outputs are 0, 25, and 100.

### Deskripsi program

User memasukkan suhu dalam Fahrenheit. Program mengonversinya ke Celcius dengan rumus standar. Hasil konversi ditampilkan di layar.

1. Package main menandakan file ini adalah program utama.
2. Import ("fmt") untuk mengimpor package fmt yang menyediakan fungsi seperti Print, Println, Printf, Scan, dll.
3. funct main() { ... } adalah isi utama program, ketika program dijalankan maka fungsi main dipanggil.
4. var F, C float64 deklarasi variabel float64.
5. fmt.Print("Masukan Suhu dalam satuan Fahrenheit : ") Menampilkan pesan agar user tahu apa yang harus diinput.

6. `fmt.Scan(&F)` Membaca input dari user dan menyimpannya ke variabel F
7.  $C = 5.0 / 9.0 * (F - 32)$  Rumus konversi dari Fahrenheit ke Celcius. Nilai akhir disimpan di variabel C.
8. `fmt.Print("Hasil konversi ke Celcius : ", C)` Menampilkan hasil konversi ke layar.