

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 3
TIPE DATA & VARIABEL**



Disusun oleh:
MUHAMMAD NAUFAL AKMAL PRABOWO
109082500186
S1IF-13-2

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

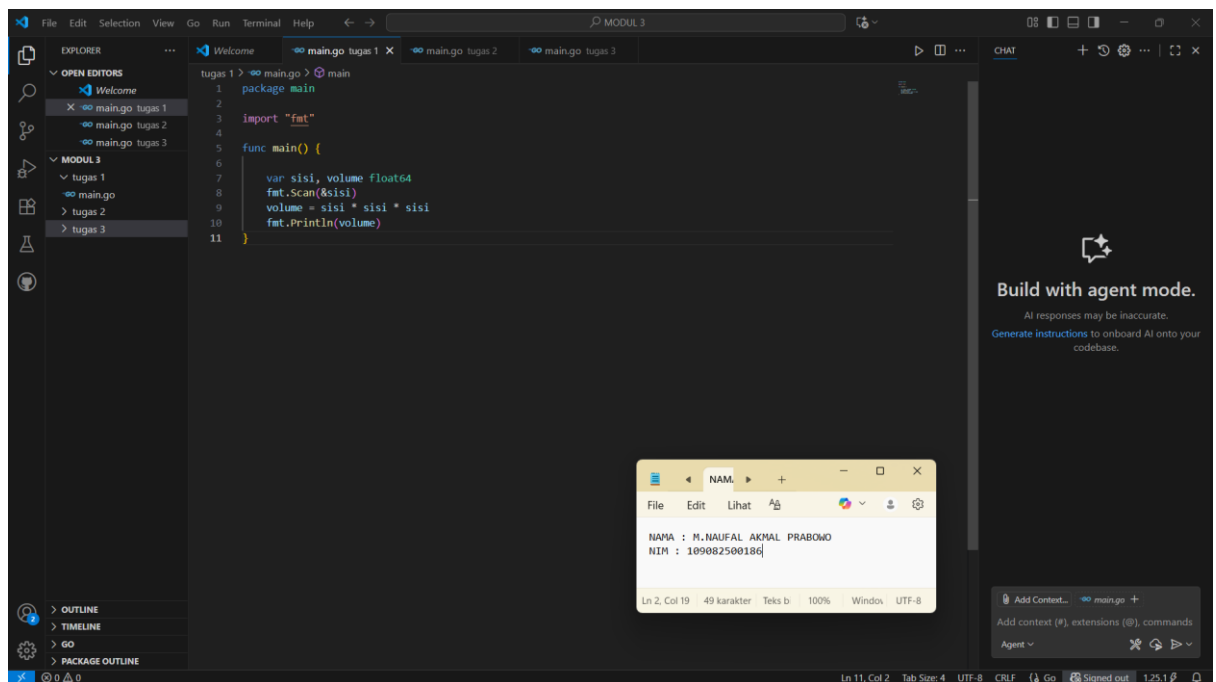
import "fmt"

func main() {

    var sisi, volume float64
    fmt.Scan(&sisi)
    volume = sisi * sisi * sisi
    fmt.Println(volume)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

*“Program yang ditulis dalam bahasa Go ini dirancang untuk menghitung volume sebuah kubus. Cara kerjanya sangat sederhana: pengguna hanya perlu memasukkan satu bilangan bulat positif yang mewakili panjang sisi kubus. Selanjutnya, program akan mengalikan nilai sisi tersebut sebanyak tiga kali ($sisi * sisi * sisi$) untuk mendapatkan volume, dan hasilnya akan langsung ditampilkan sebagai keluaran.”*

2. Guided 2

Source Code

```
package main

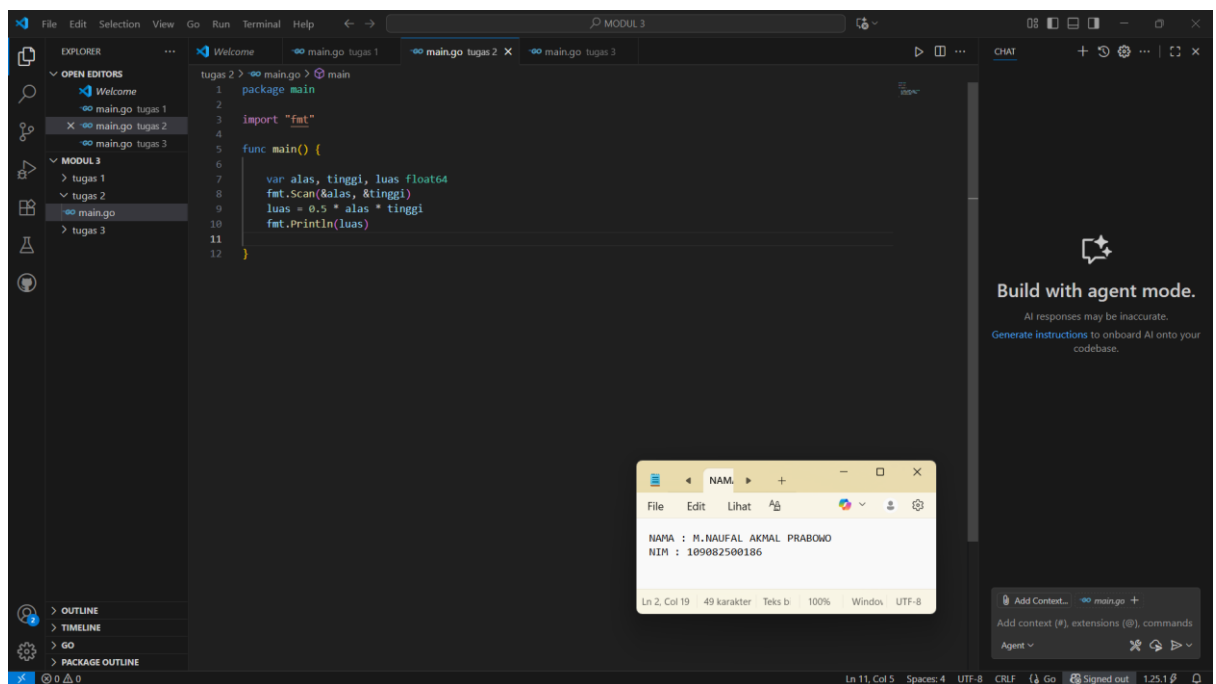
import "fmt"

func main() {

    var alas, tinggi, luas float64
    fmt.Scan(&alas, &tinggi)
    luas = 0.5 * alas * tinggi
    fmt.Println(luas)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

"Program ini ditulis dalam bahasa Go untuk menghitung luas sebuah segitiga. Pengguna diminta memasukkan dua nilai, yaitu alas dan tinggi, yang keduanya merupakan bilangan desimal (float64). Program kemudian akan menerapkan rumus

luas segitiga ($0.5 \times \text{alas} \times \text{tinggi}$) untuk menghitung hasilnya, dan langsung menampilkannya sebagai keluaran.”

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var rupiah, dolar int

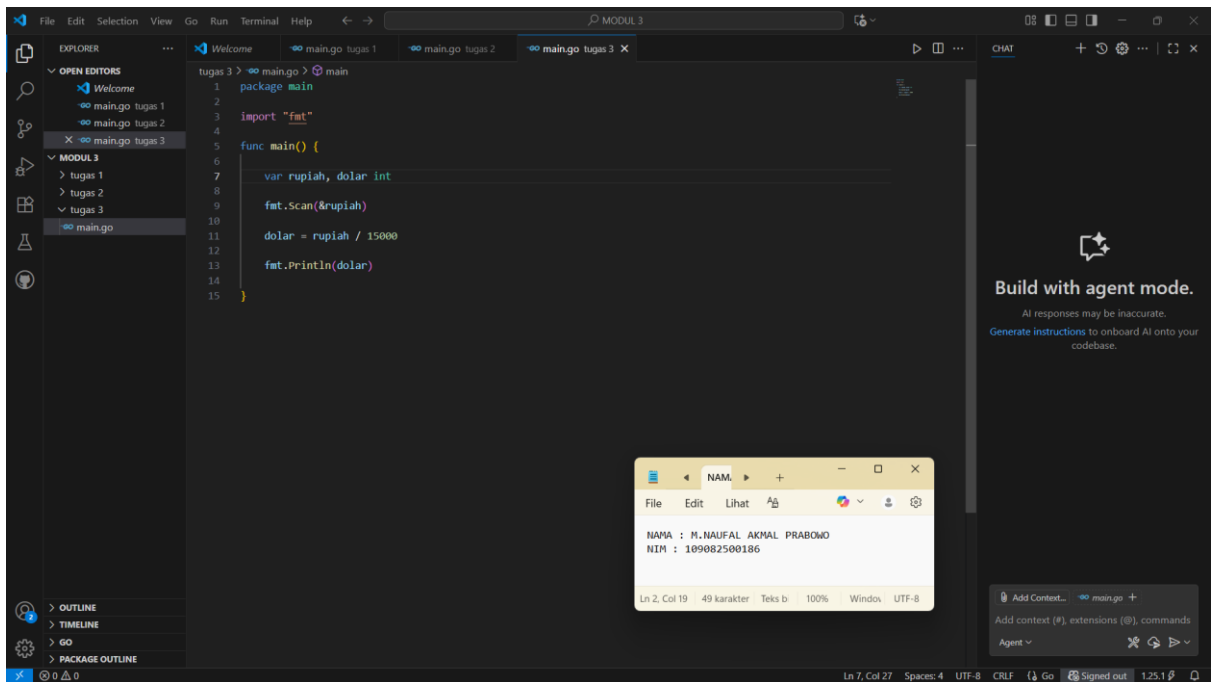
    fmt.Scan(&rupiah)

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Println(dolar)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program:

"Program Go ini berfungsi untuk merotasi nilai dari tiga string yang dimasukkan pengguna secara melingkar. Pertama, pengguna diminta memasukkan tiga string. Setelah itu, program akan memutar posisi nilai ketiga string tersebut sehingga nilai dari string pertama pindah ke string ketiga, string kedua pindah ke string pertama, dan string ketiga pindah ke string kedua. Proses ini menggunakan satu variabel tambahan (temp) untuk sementara menyimpan nilai awal dan memastikan tidak ada data yang hilang saat pertukaran berlangsung."

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

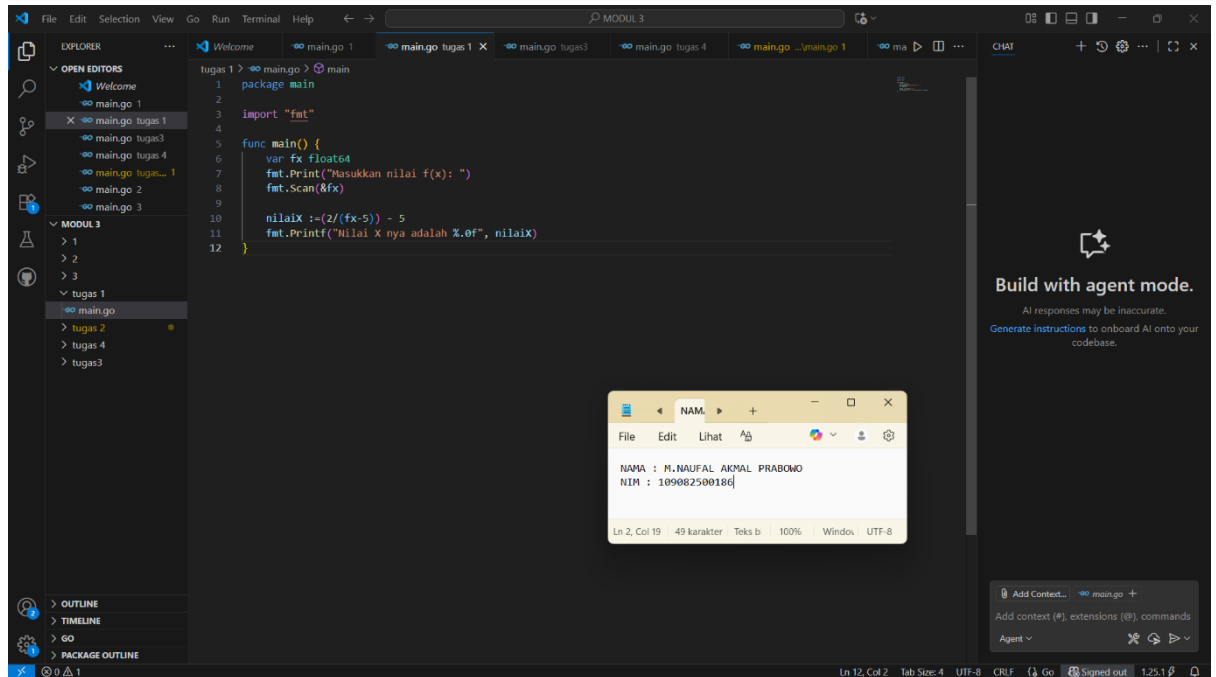
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var fx float64
    fmt.Print("Masukkan nilai f(x): ")
    fmt.Scan(&fx)

    nilaiX := (2/(fx-5)) - 5
    fmt.Printf("Nilai X nya adalah %.0f", nilaiX)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program:

Kode ini adalah program sederhana dalam bahasa pemrograman Go (Golang) yang berfungsi untuk menghitung nilai x berdasarkan input nilai f(x) dari pengguna.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

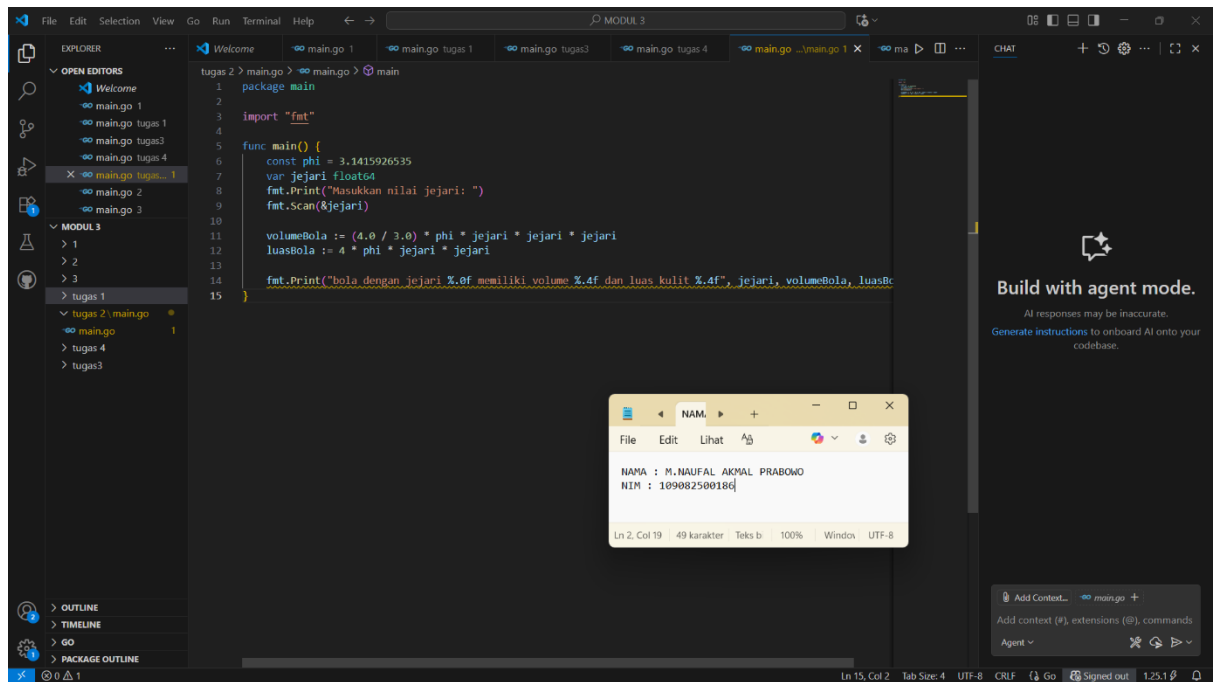
import "fmt"

func main() {
    const phi = 3.1415926535
    var jejari float64
    fmt.Print("Masukkan nilai jejari: ")
    fmt.Scan(&jejari)

    volumeBola := (4.0 / 3.0) * phi * jejari * jejari * jejari
    luasBola := 4 * phi * jejari * jejari

    fmt.Print("bola dengan jejari %.0f memiliki volume %.4f dan luas kulit %.4f", jejari, volumeBola, luasBola)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program:

Kode program Go (Golang) ini adalah aplikasi sederhana yang dirancang untuk menghitung volume dan luas permukaan bola berdasarkan nilai jari-jari yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini mendefinisikan konstanta phi dengan nilai 3.1415926535 dan mendeklarasikan variabel jarijari dengan tipe data float64 untuk menampung input. Setelah meminta pengguna memasukkan nilai jari-jari, program menghitung volumeBola menggunakan rumus $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$ dan luasBola menggunakan rumus $A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$. Akhirnya, program menampilkan hasilnya, mencetak nilai jari-jari sebagai bilangan bulat (%.0f) dan volume serta luas permukaan sebagai bilangan desimal dengan empat angka di belakang koma (%.4f).

3. Tugas 3

Source code

```
package main

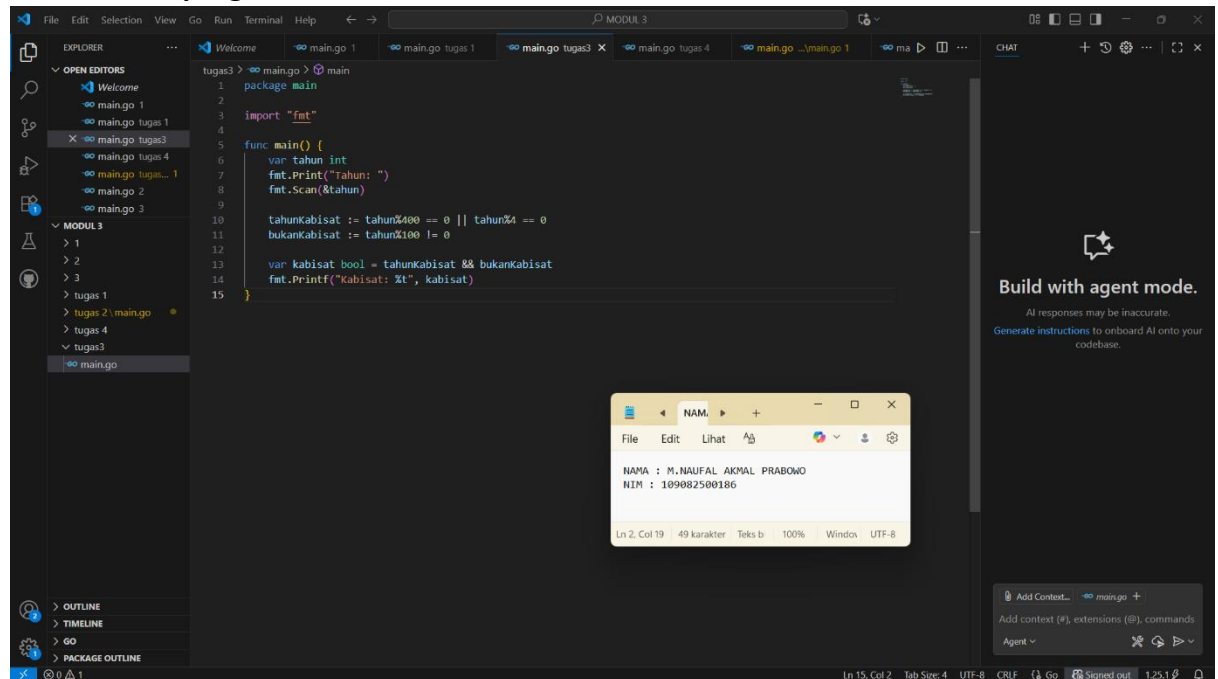
import "fmt"

func main() {
    var tahun int
    fmt.Print("Tahun: ")
    fmt.Scan(&tahun)

    tahunKabisat := tahun%400 == 0 || tahun%4 == 0
    bukanKabisat := tahun%100 != 0

    var kabisat bool = tahunKabisat && bukanKabisat
    fmt.Printf("Kabisat: %t", kabisat)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program:

Kode program Go (Golang) ini bertujuan untuk menentukan apakah sebuah tahun merupakan tahun kabisat atau bukan berdasarkan input dari pengguna. Program ini meminta pengguna memasukkan sebuah tahun (tahun bertipe int), lalu menghitung tiga kondisi: tahunKabisat yang bernilai benar (true) jika tahun habis dibagi 400 atau habis dibagi 4, bukanKabisat yang bernilai benar jika tahun tidak habis dibagi 100, dan variabel kabisat yang menggabungkan kedua kondisi tersebut dengan operator AND (&&). Namun, ada kesalahan logika dalam penentuan tahun kabisat yang sebenarnya, di mana seharusnya tahun adalah kabisat jika (habis dibagi 400) ATAU (habis dibagi 4 DAN tidak habis dibagi 100). Program yang diberikan tidak mencerminkan logika kabisat yang benar dan hanya akan menghasilkan *true* jika tahun yang dimasukkan memenuhi kedua kondisi tahunKabisat dan bukanKabisat secara bersamaan, kemudian hasilnya dicetak ke konsol.

4. Tugas 4

Source code

```
package main

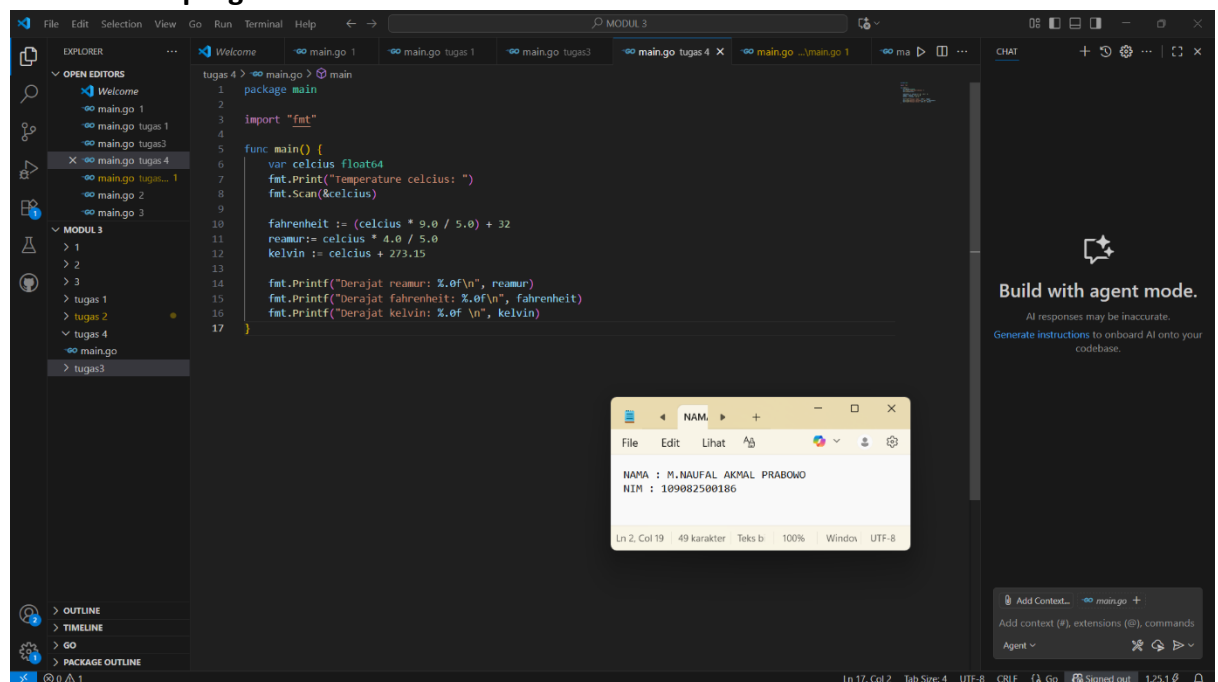
import "fmt"

func main() {
    var celcius float64
    fmt.Print("Temperature celcius: ")
    fmt.Scan(&celcius)

    fahrenheit := (celcius * 9.0 / 5.0) + 32
    reamur:= celcius * 4.0 / 5.0
    kelvin := celcius + 273.15

    fmt.Printf("Derajat reamur: %.0f\n", reamur)
    fmt.Printf("Derajat fahrenheit: %.0f\n", fahrenheit)
    fmt.Printf("Derajat kelvin: %.0f \n", kelvin)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program:

Kode program Go (Golang) ini adalah alat konversi suhu sederhana yang mengambil input suhu dalam skala Celsius dari pengguna dan menghitung nilai konversinya ke dalam tiga skala suhu lain: Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin. Program ini mendeklarasikan variabel celcius bertipe float64 untuk menampung input, kemudian menggunakan rumus standar: Fahrenheit dihitung dengan

(Celsius \times 9/5)+32, Reamur dengan Celsius \times 4/5, dan Kelvin dengan Celsius+273.15. Hasil konversi untuk Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin kemudian ditampilkan secara berurutan ke konsol, dengan setiap hasil diformat sebagai bilangan bulat terdekat (%.0f).