

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 3
TIPE DATA & VARIABEL



Disusun oleh:

ZHAFIF YUSUF AL AMIN

109082500137

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 s int

    var v int


    fmt.Print("Input: ")

    fmt.Scanln(&s)

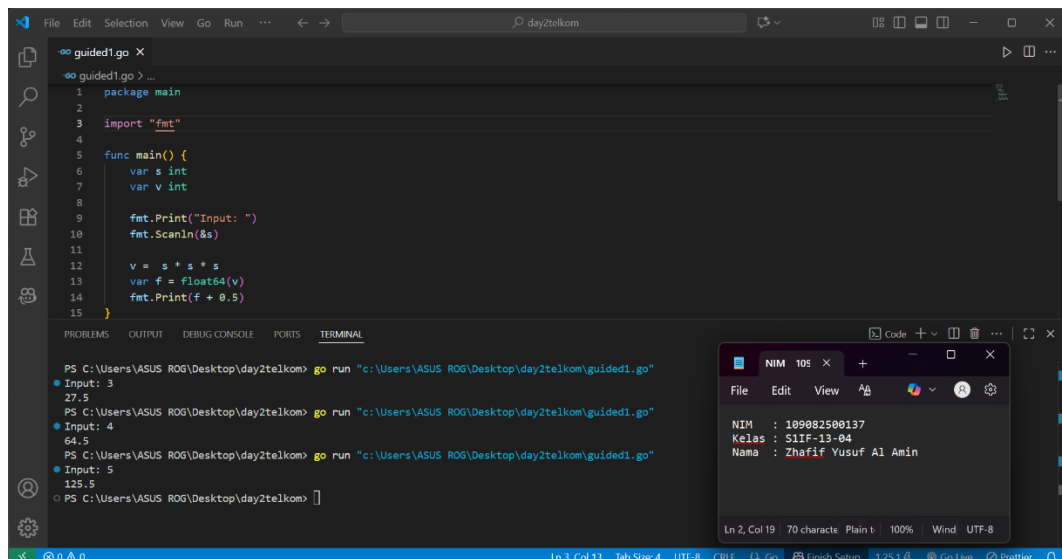

    v = s * s * s

    var f = float64(v)

    fmt.Print(f + 0.5)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

package main: menandakan program utama ini ibaratnya kita akan membangun rumah & package main ini sebagai temboknya.

`import "fmt":` berfungsi memanggil package “fmt” ini ibarat bangun rumah sebagai semen, pasir, batu, air.

`func main() {...}`: ini bagaikan akses dengan filosofi pintu rumah, sebuah rumah tidak akan bisa di masuki tanpa pintu, masa iya rumah full tembok.

`var mk string = "Algoritma dan Pemrograman":` deklarasi variabel `mk` dengan tipe data `string` dengan isi variabel `mk` adalah "Algoritma dan Pemrograman".

`var s int`

`var v int`

: deklarasi variabel `s` dan `v` dengan tipe data integer.

`fmt.Print("Input: ")`

`fmt.Scanln(&s)`

: fungsi untuk menginput isi dari variabel `s` nanti akan disimoan di `&s`

`v = s * s * s`: rumus menghitung volume kubus. $\text{Volume} = \text{sisi}^3$

`var f = float64(v)` : berfungsi untuk meng-casting atau mengkonversi tipe data yang tadinya `int` menjadi `float`. Cara kerjanya buat dulu variabel baru lalu ubah tipe datanya kemudian ambil dari variabel yang sudah ada, contohnya variabel `v`.

`fmt.Print(f + 0.5)`: berfungsi untuk menampilkan hasil yang sudah kita deklarasikan sebagai variabel baru yang sudah di konversi lalu ditambahkan 0,5.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var a, t int


    fmt.Print("Input alas: ")
    fmt.Scanln(&a)

    fmt.Print("Input tinggi: ")
    fmt.Scanln(&t)

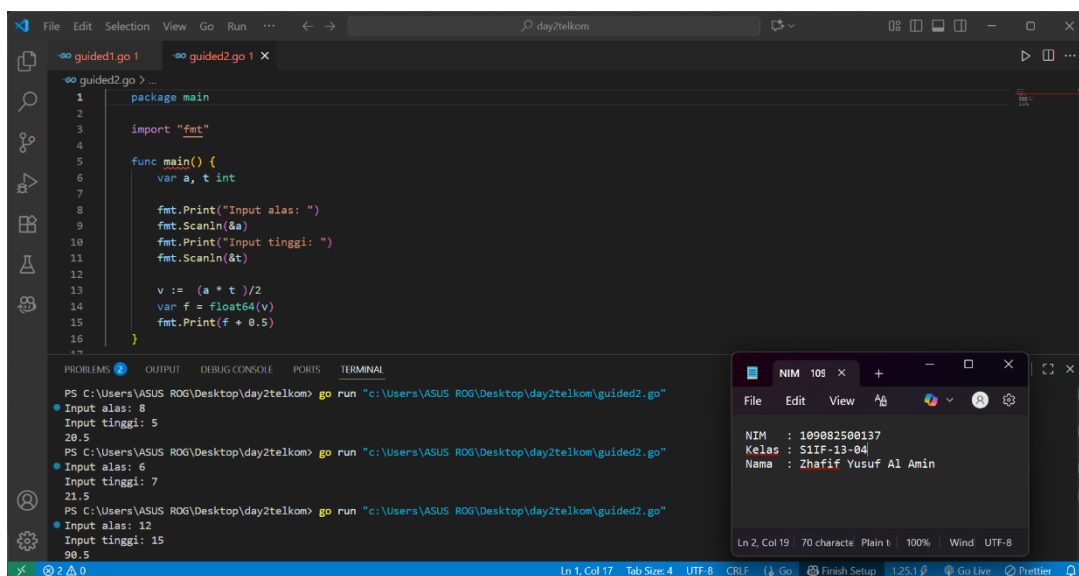

    v := (a * t )/2

    var f = float64(v)

    fmt.Print(f + 0.5)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

`package main` : menandakan program utama ini ibaratnya kita akan membangun rumah & `package main` ini sebagai temboknya.

`import "fmt"` : berfungsi memanggil package "fmt" ini ibarat dalam membangun rumah sebagai semen, pasir, batu, air.

`func main() {...}`: ini bagaikan akses dengan filosofi pintu rumah, sebuah rumah tidak akan bisa di masuki tanpa pintu, masa iya rumah full tembok.

`var a, t int` : deklarasi variabel alas dan tinggi dengan tipe data int.

```
fmt.Print("Input alas: ")
fmt.Scanln(&a)
fmt.Print("Input tinggi: ")
fmt.Scanln(&t)
```

: berfungsi untuk menginput dan menyimpan isi dari variabel a dan.

`v := (a * t) / 2`: setelah disimpan, isi dari variabel akan di hitung oleh fungsi operasi kali dan bagi.

`var f = float64(v)` : berfungsi untuk meng-casting atau mengkonversi tipe data yang tadinya int menjadi float. Cara kerjanya buat dulu variabel baru lalu ubah tipe datanya kemudian ambil dari variabel yang sudah ada, contohnya variabel v.

`fmt.Print(f + 0.5)` : berfungsi untuk menampilkan output dari variabel yang tipe datanya sudah kita rubah tadi diatas. Kemudian ditambahkan dengan 0.5.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var idr int


    fmt.Print("Rupiah: ")

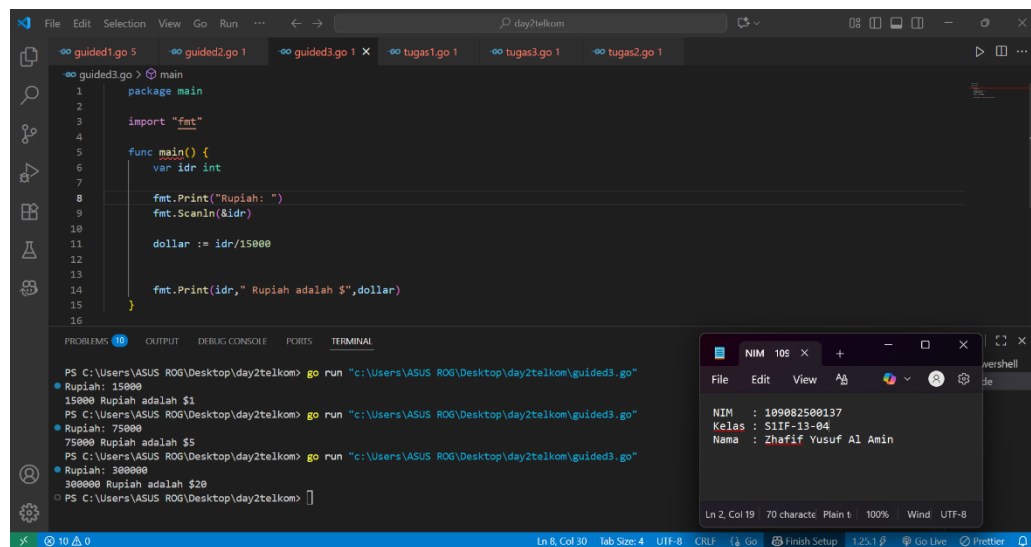
    fmt.Scanln(&idr)


    dollar := idr/15000

    fmt.Print(idr," Rupiah adalah $",dollar)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

`package main` : menandakan program utama ini ibaratnya kita akan membangun rumah & `package main` ini sebagai temboknya.

`import "fmt"` : berfungsi memanggil package "fmt" ini ibarat dalam membangun rumah sebagai semen, pasir, batu, air.

`func main() {...}`: ini bagaikan akses dengan filosofi pintu rumah, sebuah rumah tidak akan bisa di masuki tanpa pintu, masa iya rumah full tembok.

`var idr int:` deklarasi variabel idr dengan tipe data integer (bilangan bulat).

```
fmt.Print("Rupiah: ")
```

```
fmt.Scanln(&idr)
```

: fungsi untuk menginput dan menyimpan isi dari variabel idr.

`dollar := idr/15000:` fungsi untuk melakukan pengoperasian konversi mata uang dari rupiah ke dollar dengan nilai \$1 adalah Rp.15.000.

```
fmt.Print(idr, "   Rupiah   adalah   $",dollar):
```

 berfungsi untuk menampilkan output berupa teks yang dimana nilai idr diambil dari &idr pada saat kita menginput tadi lalu ditambahkan string “ Rupiah adalah \$”, dollar. Dollar diambil dari hasil operasi konversi mata uang.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x float64

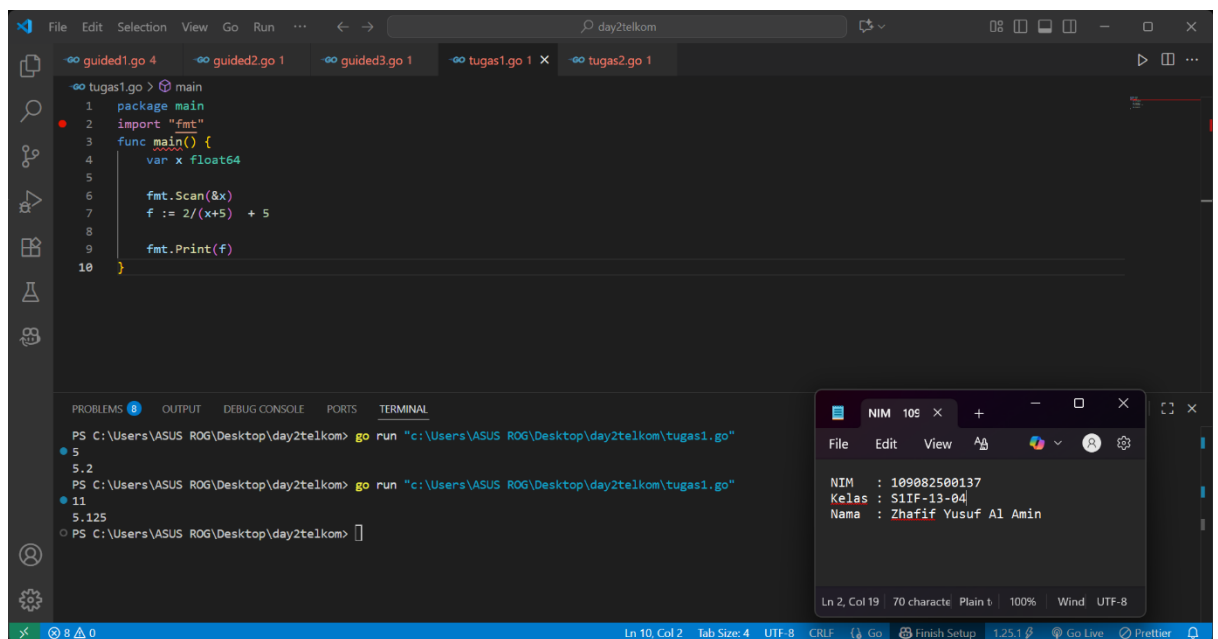

    fmt.Scan(&x)

    f := 2/(x+5) + 5


    fmt.Print(f)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

`package main` : menandakan program utama ini ibaratnya kita akan membangun rumah & `package main` ini sebagai temboknya.

`import "fmt"` : berfungsi memanggil package "fmt" ini ibarat dalam membangun rumah sebagai semen, pasir, batu, air.

`func main() {...}`: ini bagaikan akses dengan filosofi pintu rumah, sebuah rumah tidak akan bisa di masuki tanpa pintu, masa iya rumah full tembok.

`var x float64`: Pendeklarasian variabel x menggunakan tipe data float.

`fmt.Scan(&x)`

`f := 2/(x+5)+5`: fungsi untuk menginput dan setelah di input isi dari variabel akan disimpan di &x. Kemudian akan di lakukan pengoperasian matematika untuk mencari nilai pada persamaan.

`fmt.Print(f)` : fungsi untuk menampilkan hasil dari operasi yang sudah kita lakukan pada variabel f.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var r float64

    const pi = 3.1415926535


    fmt.Print("Masukan Jari-Jarinya:")

    fmt.Scan(&r)


    vb := (4* pi * r * r * r)/3

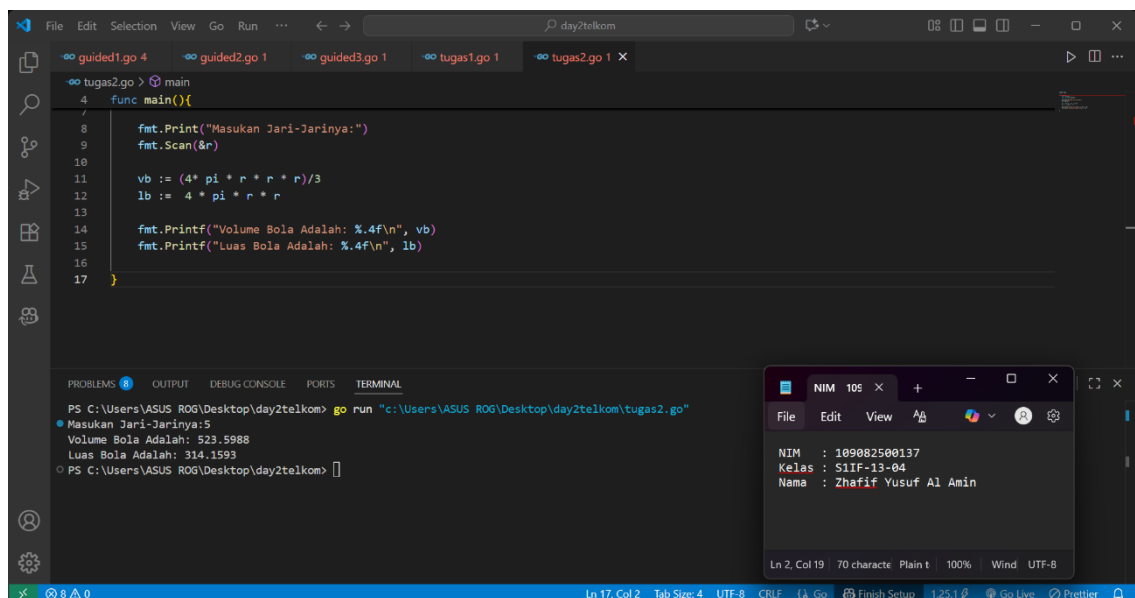
    lb := 4 * pi * r * r


    fmt.Printf("Volume Bola Adalah: %.4f\n", vb)

    fmt.Printf("Luas Bola Adalah: %.4f\n", lb)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

`package main` : menandakan program utama ini ibaratnya kita akan membangun rumah & `package main` ini sebagai temboknya.

`import "fmt"` : berfungsi memanggil package "fmt" ini ibarat dalam membangun rumah sebagai semen, pasir, batu, air.

`func main() {...}`: ini bagaikan akses dengan filosofi pintu rumah, sebuah rumah tidak akan bisa di masuki tanpa pintu, masa iya rumah full tembok.

`var r float64`: Deklarasi variabel `r` yang dimana `r` itu adalah jari-jari. Pendeklarasian ini menggunakan tipe data float.

`const pi = 3.1415926535`: Deklarasi constanta `pi` dengan lengkap sesuai data pada soal.

```
fmt.Print("Masukan Jari-Jarinya:")
```

```
fmt.Scan(&r)
```

: digunakan untuk membaca input dari keyboard lalu dimasukkan ke alamat variabel `&r`.

```
vb := (4* pi * r * r * r)/3
```

```
lb := 4 * pi * r * r
```

: variabel `vb` dan `lb` berfungsi untuk menghitung volume dan luas bola dengan melakukan operasi pada rumus yang sesuai di soal dengan cara mengambil nilai pada `&r` yang sudah kita input dan disimpan sebelumnya.

```
fmt.Printf("Volume Bola Adalah: %.4f\n", vb)
```

```
fmt.Printf("Luas Bola Adalah: %.4f\n", lb)
```

: berfungsi untuk menampilkan output setelah kita melakukan operasi matematika diatas. Kita batasi untuk angka setelah koma hanya 4. Sehingga beroutput seperti pada screenshoot

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"

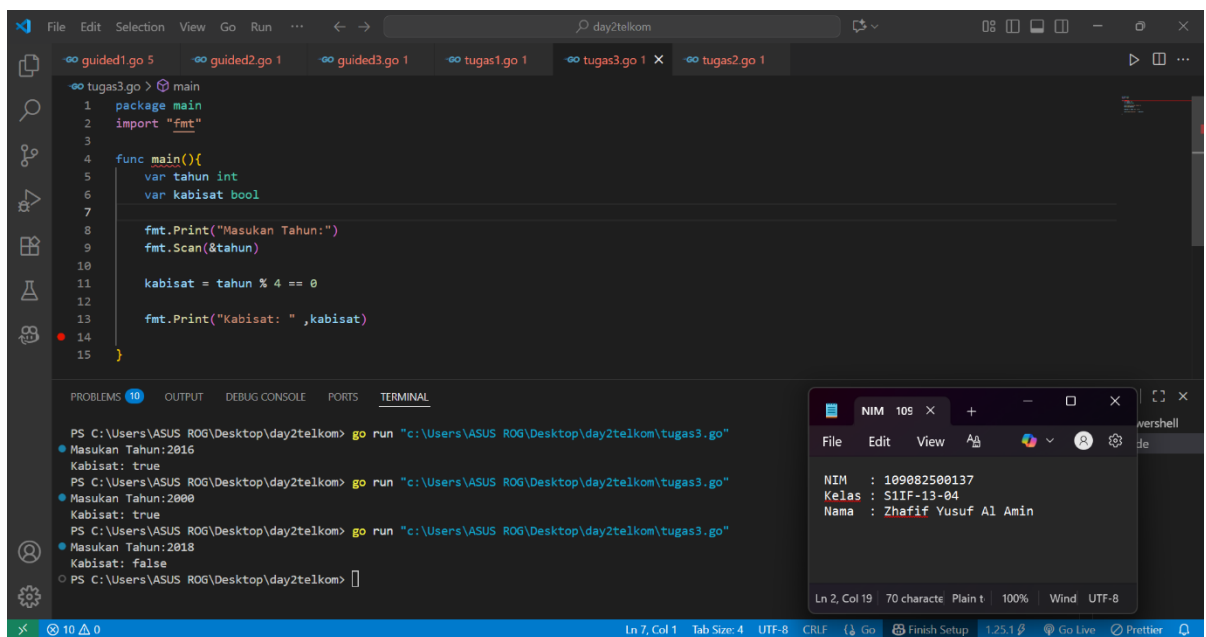
func main(){
    var tahun int
    var kabisat bool

    fmt.Print("Masukan Tahun:")
    fmt.Scan(&tahun)

    kabisat = tahun % 4 == 0

    fmt.Print("Kabisat: " , kabisat)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

`package main` : menandakan program utama ini ibaratnya kita akan membangun rumah & `package main` ini sebagai temboknya.

`import "fmt"` : berfungsi memanggil package "fmt" ini ibarat dalam membangun rumah sebagai semen, pasir, batu, air.

`func main() {...}`: ini bagaikan akses dengan filosofi pintu rumah, sebuah rumah tidak akan bisa di masuki tanpa pintu, masa iya rumah full tembok.

`var tahun int`: deklarasi variabel tahun dengan tipe data int. kenapa int? karena tahun bukan bilangan desimal jadi kita tidak memakai float.

`var kabisat bool`: deklarasi variabel kabisat itu adalah tipe data boolean yang diaman nilai boolean itu pasti true atau false tergantung kasus

```
fmt.Print("Masukan Tahun:")
```

```
fmt.Scan(&tahun)
```

: berfungsi untuk menampilkan output berupa `Masukan Tahun`: kemudian membaca inputan yang telah kita input lalu disimpan ke variabel tahun.

`kabisat = tahun % 4 == 0`: setelah inputan di simpan di variabel `r`, sistem akan melanjutkan pembacaan operator penghitungan modulus tahun, jika di modulus 4 hasilnya 0 maka true, jika di modulus 4 hasilnya 1 maka false.

`fmt.Print("Kabisat: " , kabisat)`: menampilkan hasil dari operasi kabisat di atas dengan cara memanggil variabel operasi kabisat.

4. Tugas 3

Source code

```
package main

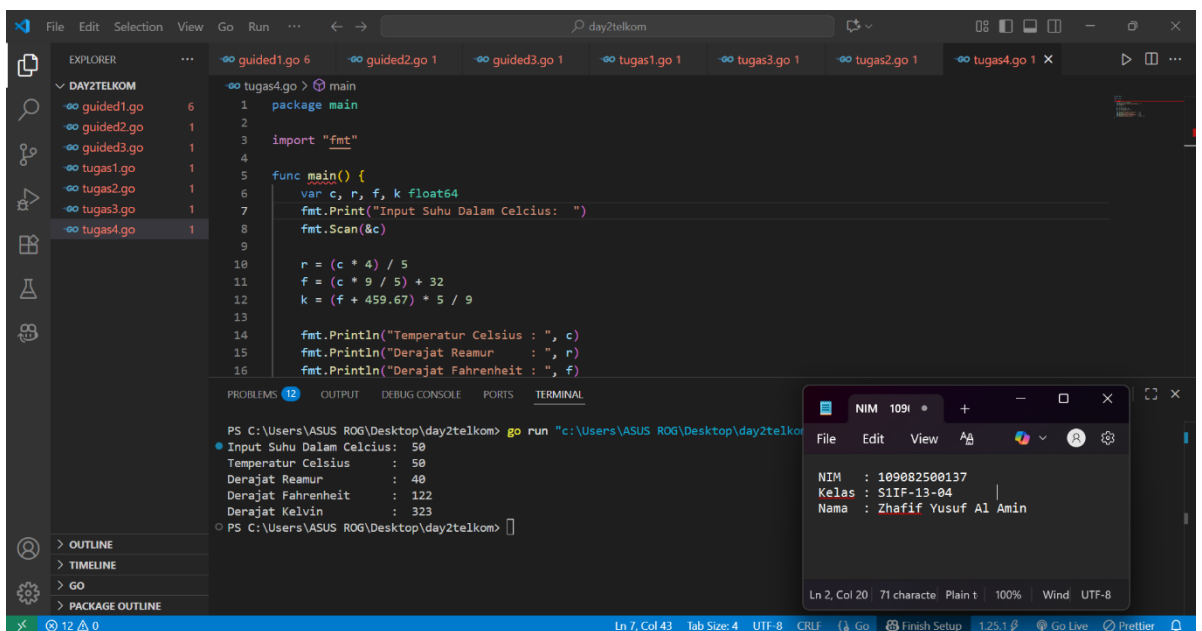
import "fmt"

func main() {
    var c, r, f, k float64
    fmt.Print("Input Suhu Dalam Celcius: ")
    fmt.Scan(&c)

    r = (c * 4) / 5
    f = (c * 9 / 5) + 32
    k = (f + 459.67) * 5 / 9

    fmt.Println("Temperatur Celsius : ", c)
    fmt.Println("Derajat Reamur : ", r)
    fmt.Println("Derajat Fahrenheit : ", f)
    fmt.Printf("Derajat Kelvin : %.f\n", k)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

`package main` : menandakan program utama ini ibaratnya kita akan membangun rumah & `package main` ini sebagai temboknya.

`import "fmt"` : berfungsi memanggil package "fmt" ini ibarat dalam membangun rumah sebagai semen, pasir, batu, air.

`func main() {...}`: ini bagaikan akses dengan filosofi pintu rumah, sebuah rumah tidak akan bisa di masuki tanpa pintu, masa iya rumah full tembok.

`var c, r, f, k float64` : deklarasi variabel `c,r,f,k` dengan tipe data `float64`, kenapa float? Karena ada rumus yang memakai bilangan desimal. Anggap saja `c` itu celcius `r` itu reamur `f` itu fahrenheit dan `k` itu kelvin.

```
fmt.Print("Input Suhu Dalam Celcius: ")
```

```
fmt.Scan(&c)
```

: fungsi untuk memasukan inputan kemudian inputan tersebut disimpan didalam variabel `c`.

```
r = (c * 4) / 5
```

```
f = (c * 9 / 5) + 32
```

```
k = (f + 459.67) * 5 / 9
```

: berfungsi melakukan operasi konversi suhu celcius yang sudah kita simpan tadi pada variabel `c`. operasi dilakukan berdasarkan rumus konversi pada soal.

```
fmt.Println("Temperatur Celsius      : ", c)
```

```
fmt.Println("Derajat Reamur         : ", r)
```

```
fmt.Println("Derajat Fahrenheit     : ", f)
```

```
fmt.Printf("Derajat Kelvin          : %.f\n", k)
```

: menampilkan output dari hasil operasi konversi diatas dengan ditambahkan string sesuai output pada soal sehingga ber-output seperti di screenshot diatas. Dan fungsi `%.f` adalah untuk menampilkan 0 angka di belakang koma, yang kita ketahui tadi kita memakai tipe data float sementara di output pada soal adalah bilangan bulat, jadi kita mengakalinya dengan `%.f`.