

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 3
I/O, TIPE DATA & VARIABEL



Disusun oleh:

Leonardo Farriz Garcya

109082530036

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"

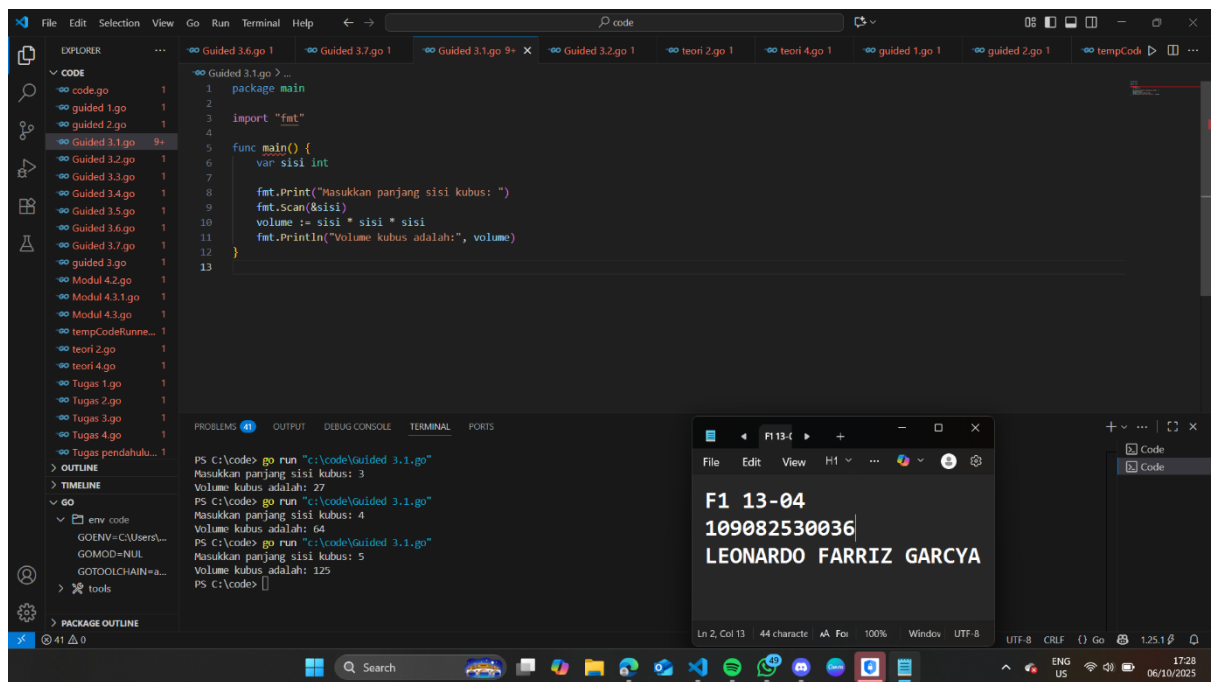
func main() {
    var sisi int

    fmt.Print("Masukkan panjang sisi kubus: ")
    fmt.Scan(&sisi)

    volume := sisi * sisi * sisi

    fmt.Println("Volume kubus adalah:", volume)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar. - Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user. "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini.

4.var sisi int

- Membuat variabel sisi bertipe int untuk menyimpan panjang sisi kubus yang diinputkan pengguna.

5. fmt.Print("Masukkan panjang sisi kubus: ")

- Menampilkan teks ke layar agar pengguna tahu harus memasukkan nilai panjang sisi kubus.

6. fmt.Scan(&sisi)

- Membaca input dari pengguna, lalu menyimpannya ke variabel sisi.
- Tanda & berarti alamat memori dari variabel tersebut.

7. volume := sisi * sisi * sisi

- Menghitung volume kubus dengan rumus **sisi³**.

8. `fmt.Println("Volume kubus adalah:", volume)`

- Menampilkan hasil perhitungan volume kubus ke layar.

2. Guided 2

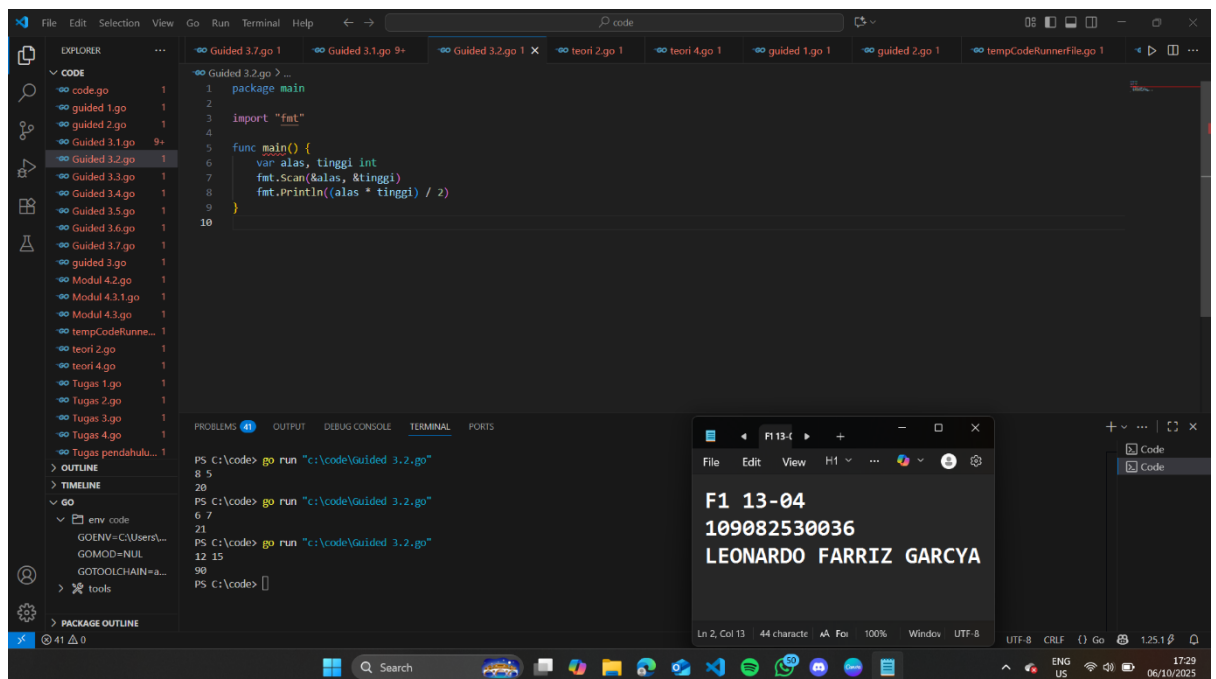
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var alas, tinggi int
    fmt.Scan(&alas, &tinggi)
    fmt.Println((alas * tinggi) / 2)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar. - Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user. "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini.

4. var alas, tinggi int

- Membuat dua variabel alas dan tinggi dengan tipe int untuk menyimpan nilai masukan.

5. fmt.Scan(&alas, &tinggi)

- Membaca **dua angka** dari input sekaligus (alas dan tinggi).

6. fmt.Println((alas * tinggi) / 2)

- hitung luas segitiga dengan rumus (alas * tinggi) / 2 dan cetak hasilnya.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

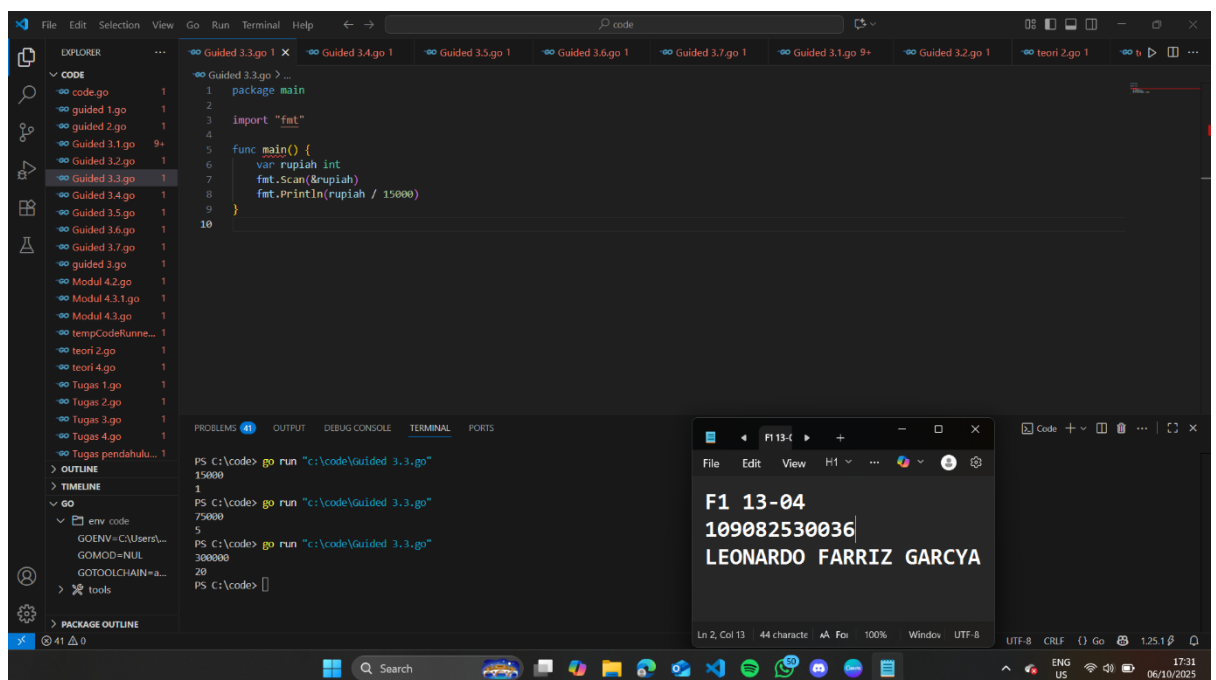
    var rupiah int

    fmt.Scan(&rupiah)

    fmt.Println(rupiah / 15000)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar. - Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user. "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini.

4. var rupiah int

- Menyatakan variabel bernama rupiah dengan tipe data integer(int).

5.Scan(&rupiah)

- Membaca input nilai dari pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel rupiah.

6. fmt.Println(rupiah / 15000)

- Untuk menghitung hasil pembagian nilai rupiah dengan angka 15000, kemudian menampilkan hasilnya ke layar.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x float64

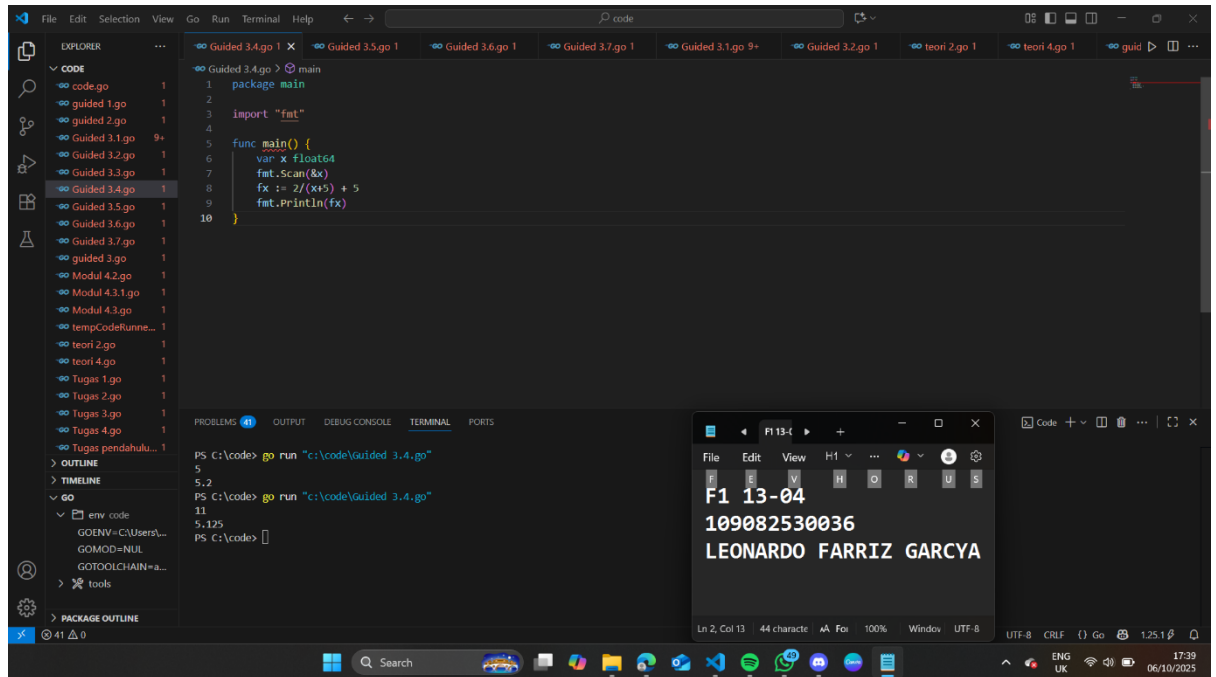
    fmt.Scan(&x)

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

    fmt.Println(fx)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar. - Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user. "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini.

4. var x float64

- menyatakan variabel x bertipe float64 agar bisa menampung bilangan desimal.

5. fmt.Scan(&x)

- Membaca input dari pengguna lalu menyimpannya ke variabel x.

6. fx := 2/(x+5) + 5

- Menghitung nilai $f(x)$ sesuai rumus

7. fmt.Println(fx)

- Menampilkan hasil perhitungan ke layar.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (

    "fmt"

    "math"

)

func main() {

    var r int

    fmt.Scan(&r)

    volume := (4.0 / 3.0) * math.Pi *
math.Pow(float64(r), 3)

    luas := 4 * math.Pi * math.Pow(float64(r), 2)

    fmt.Printf("hasil volume %.4f dan hasil luas
%.4f", volume, luas)

}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var r int
10    fmt.Scan(&r)
11    volume := (4.0 / 3.0) * math.Pi * math.Pow(float64(r), 3)
12    luas := 4 * math.Pi * math.Pow(float64(r), 2)
13    fmt.Printf("hasil volume %.4f dan hasil luas %.4f", volume, luas)
14 }
15
```

Terminal output:

```
PS C:\code> go run "C:\code\Guided 3.5.go"
5
hasil volume 523.5988 dan hasil luas 314.1593
PS C:\code>
```

Output window content:

```
F1 13-04
109082530036
LEONARDO FARRIZ GARCYA
```

Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar. - Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user. "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini.

4. "math"

- digunakan untuk operasi matematika, seperti pangkat **math.Pow** dan nilai π (pi) **math.Pi**.

5. var r int

- menyatakan variabel r bertipe **integer** untuk menyimpan **jari-jari bola** yang diinput oleh pengguna.

6. fmt.Scan(&r)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel r.
- Tanda & berarti alamat variabel, supaya nilai hasil input disimpan ke variabel r.

7. volume := (4.0 / 3.0) * math.Pi * math.Pow(float64(r), 3)

- Menghitung volume bola dengan rumus

- **math.Pi** : nilai π (sekitar 3.14159).
- **math.Pow(float64(r), 3)** : menghitung r^3 (r pangkat 3).
- float64(r) digunakan karena fungsi math.Pow hanya menerima tipe **float**, bukan **int**.

8. luas := 4 * math.Pi * math.Pow(float64(r), 2)

- Menghitung luas permukaan bola dengan rumus.
- **4 * math.Pi** : 4 dikali π .
- **math.Pow(float64(r), 2)** : menghitung r^2 (r pangkat 2).
- Hasilnya disimpan dalam variabel luas.

9. fmt.Printf("hasil volume %.4f dan hasil luas %.4f", volume, luas)

- Untuk menampilkan hasil perhitungan ke layar.
- **%.4f** berarti menampilkan angka desimal hanya **4 angka di belakang koma**.
- volume dan luas adalah nilai yang akan ditampilkan.

3. Tugas 3

Source code

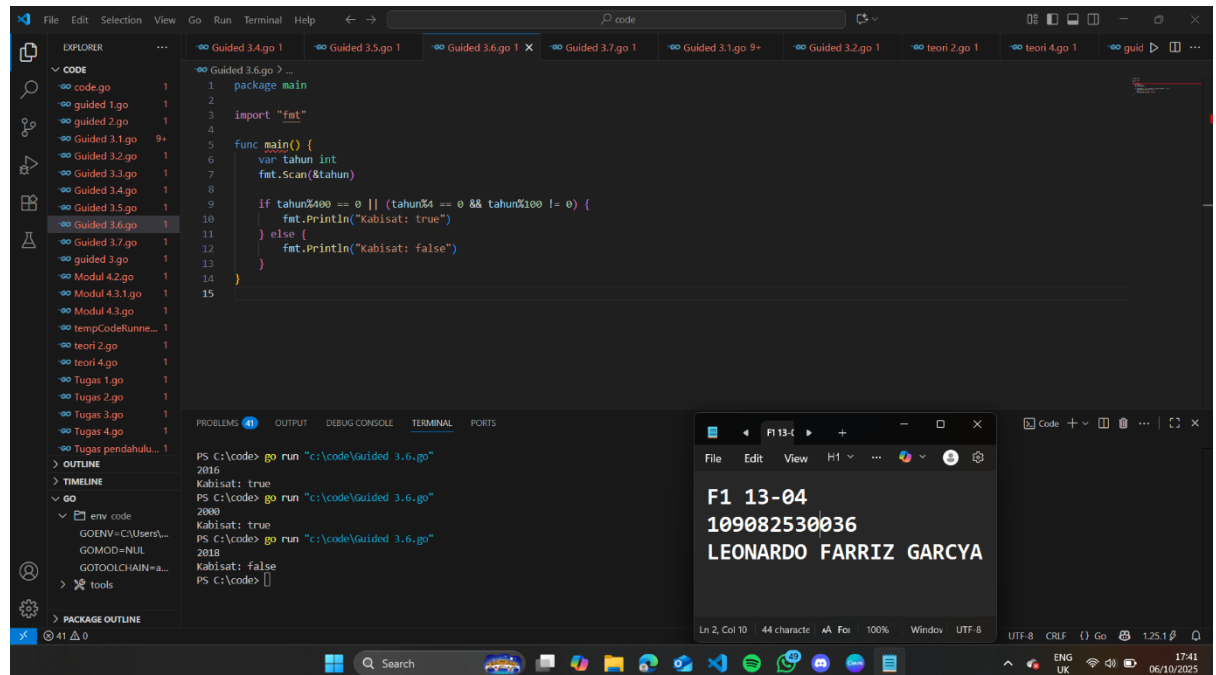
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var tahun int
    fmt.Scan(&tahun)

    if tahun%400 == 0 || (tahun%4 == 0 && tahun%100 != 0)
    {
        fmt.Println("Kabisat: true")
    } else {
        fmt.Println("Kabisat: false")
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar. - Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user. "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini.

4. var tahun int

- Menyatakan variabel tahun bertipe int (bilangan bulat).

5. fmt.Scan(&tahun)

- untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel tahun.
- Simbol & berarti, alamat memori variabel tahun, karena Scan perlu tahu tempat di mana nilai hasil input disimpan.

6. if tahun%400 == 0 || (tahun%4 == 0 && tahun%100 != 0)

- Mengecek apakah tahun tersebut termasuk **tahun kabisat**, dengan aturan:

1. Jika tahun bisa dibagi 400, **kabisat**

2. Atau, jika tahun bisa dibagi 4 tetapi tidak bisa dibagi

100 → **kabisat**

3. Selain itu **bukan kabisat**

7. `fmt.Println("Kabisat: true")`

- Dicitak kalau tahun tersebut memenuhi salah satu syarat di atas (berarti kabisat).

8. `fmt.Println("Kabisat: false")`

- Dicitak kalau tahun tidak memenuhi syarat kabisat.

4. Tugas 4

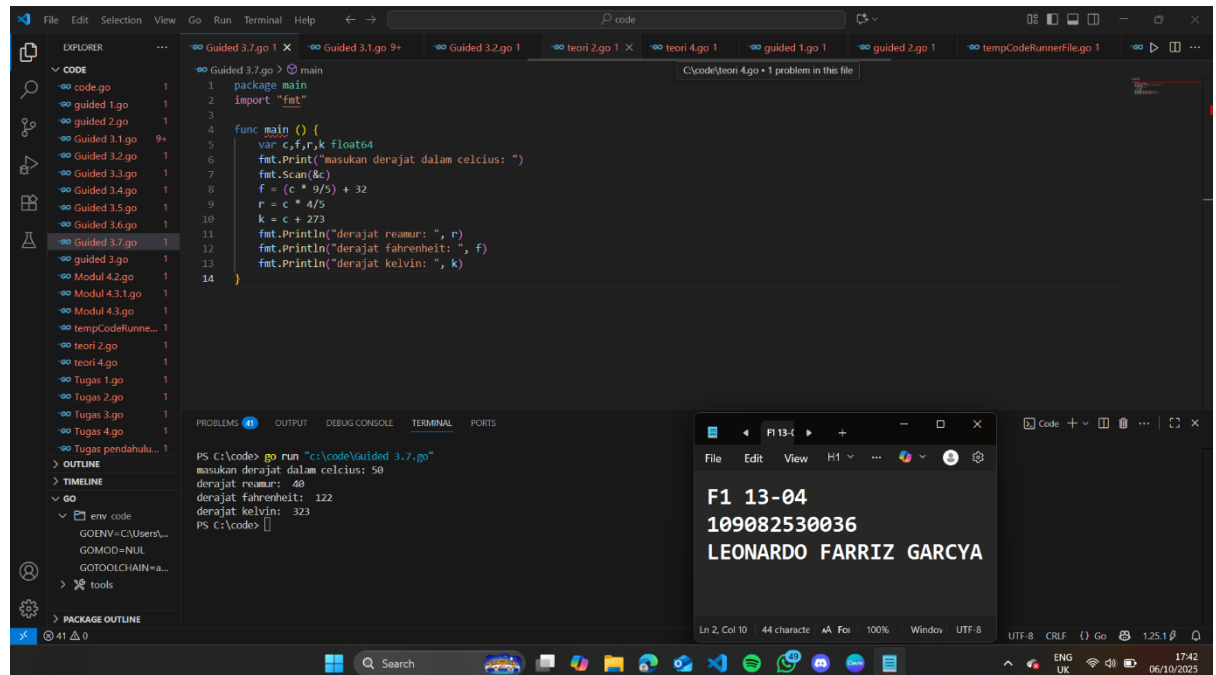
Source code

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var c,f,r,k float64
    fmt.Print("masukan derajat dalam celcius: ")
    fmt.Scan(&c)
    f = (c * 9/5) + 32
    r = c * 4/5
    k = c + 273
    fmt.Println("derajat reamur: ", r)
    fmt.Println("derajat fahrenheit: ", f)
    fmt.Println("derajat kelvin: ", k)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar. - Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user. "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini.

4. var c, f, r, k float64

- Menyatakan 4 variabel bertipe float64 (bilangan desimal)

5. fmt.Print("masukan derajat dalam celcius: ")

- Menampilkan teks agar pengguna tahu harus memasukkan suhu dalam Celcius.

6. fmt.Scan(&c)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel c.

7. $f = (c * 9 / 5) + 32$

- Rumus konversi dari Celcius ke Fahrenheit.

8. $r = c * 4 / 5$

- Rumus konversi dari Celcius ke Reamur.

9. $k = c + 273$

- Rumus konversi dari Celcius ke Kelvin.

10. `fmt.Println("derajat reamur: ", r)`

`fmt.Println("derajat fahrenheit: ", f)`

`fmt.Println("derajat kelvin: ", k)`

- Menampilkan hasil konversi ke masing-masing satuan suhu.