

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 2
I/O, TIPE DATA & VARIABEL



Disusun oleh:
SATRIYA WAHYU PRAKOSO
109082500219
S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1 Source Code

```
//filename : penjumlahan.go

package main

import "fmt"

func main() {

    var a, b, c, d, e int

    var hasil int

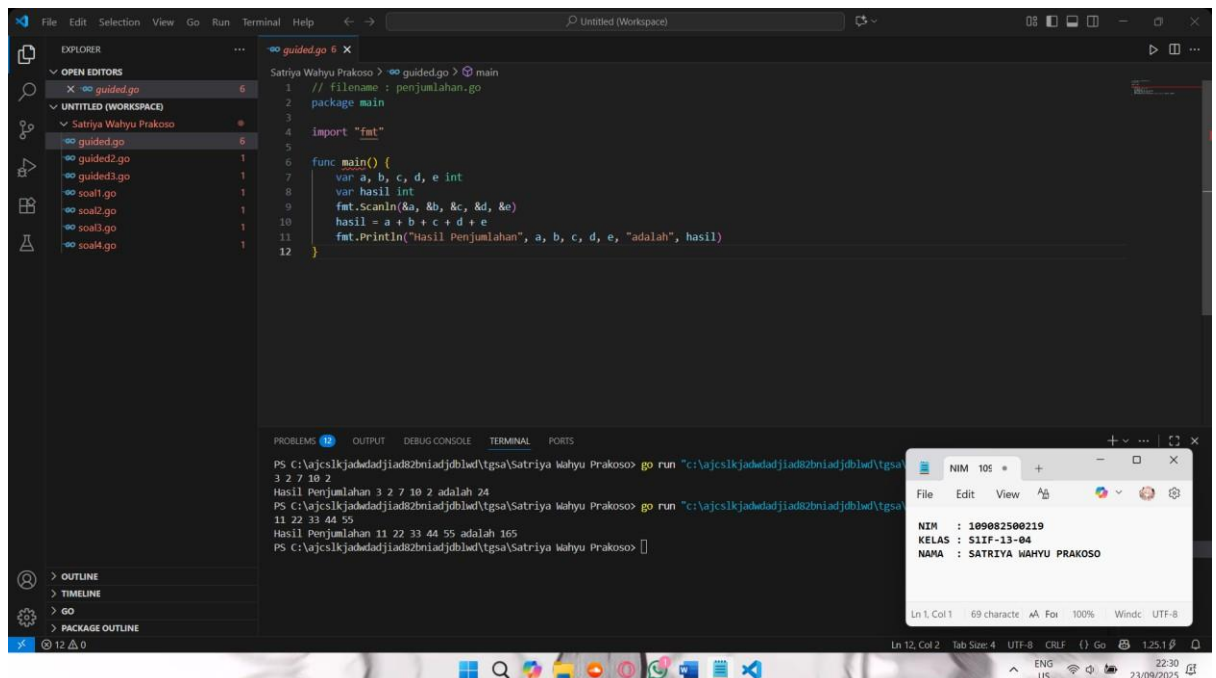
    fmt.Scanln( &a, &b ,&c, &d, &e)

    hasil = a + b + c + d + e

    fmt.Println("Hasil Penjumlahan"
,a,b,c,d,e,"adalah",hasil)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menjumlahkan 5 angka yang di input.

Baris “var a, b, c, d, e int” digunakan untuk membuat variabel bilangan bulat yang dipakai untuk menyimpan input yang dimasukkan, “var hasil int” digunakan untuk

membuat variabel hasil untuk menyimpan hasil penjumlahan nanti, “fmt.Scanln(&a, &b, &c, &d, &e)” digunakan untuk membaca kelima input yang dimasukkan, “hasil = a + b + c + d + e” digunakan untuk menjumlahkan semua bilangan tadi, dan pada baris “fmt.Println("Hasil Penjumlahan", a, b, c, d, e, "adalah", hasil)” digunakan untuk menampilkan bilangan yang dimasukkan beserta hasil penjumlahannya.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x, fx float64

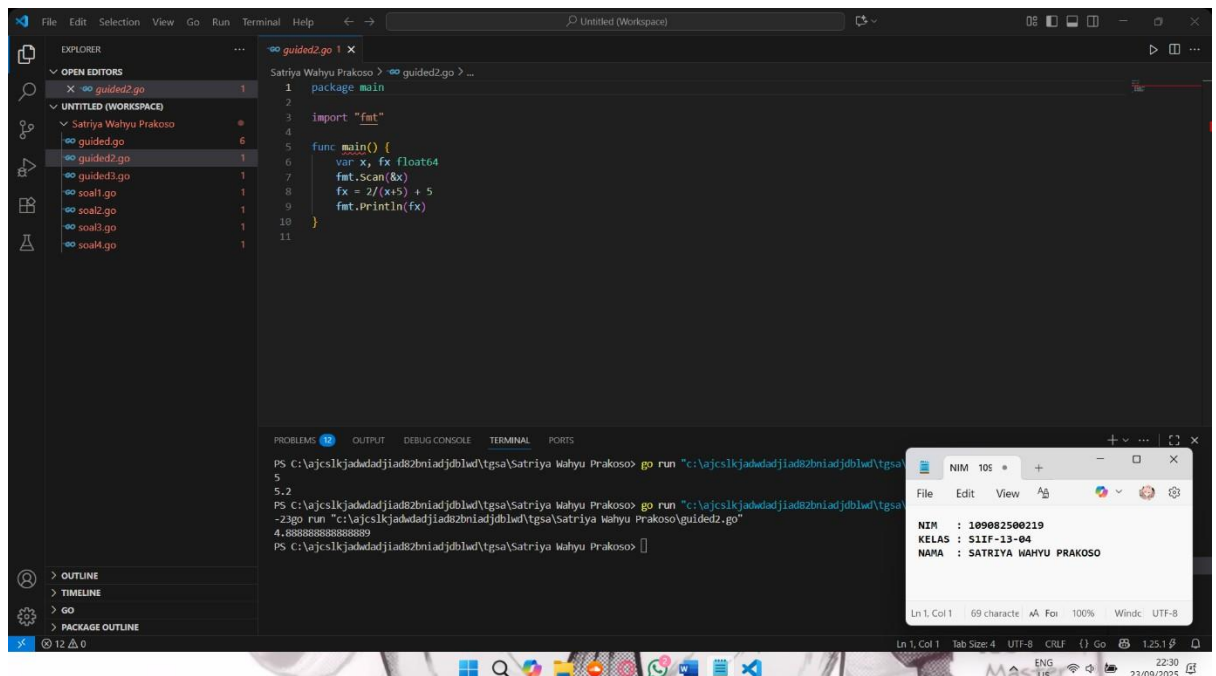
    fmt.Scan(&x)

    fx = 2/(x+5) + 5

    fmt.Println(fx)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

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

Tujuan “var x, fx float64” Adalah untuk mendeklarasikan dua variabel bertipe float64 (bilangan riil/desimal), x digunakan untuk menampung input, fx digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan fungsi. “fx = 2/(x+5) + 5” digunakan untuk menghitung nilai fungsi sesuai rumus yang di inginkan, “2/(x+5) + 5” bisa diganti dengan rumus lain. “fmt.Println(fx)” digunakan untuk menampilkan hasil perhitungan

3. Guided 3

Source Code

```
// filename : ASCII.go

package main

import "fmt"

func main() {

    var c1, c2, c3, c4, c5 byte

    var b1, b2, b3 int


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

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

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

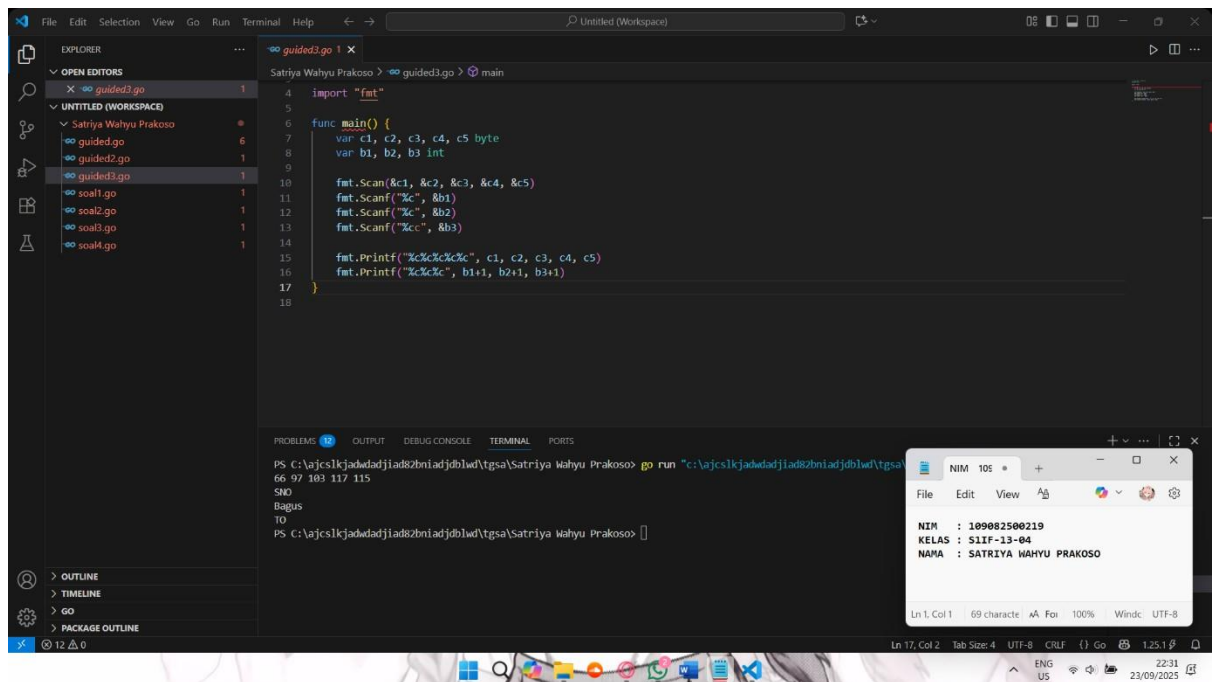
    fmt.Scanf("%cc", &b3)


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

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

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk membaca 5 buah data integer dan mencetaknya dalam format karakter, kemudian membaca 3 buah data karakter dan mencetak 3 buah karakter setelah karakter tersebut.

“var c1, c2, c3, c4, c5 byte” digunakan untuk menyimpan karakter ASCII sedangkan “var b1, b2, b3 int” digunakan untuk menyimpan angka. “fmt.Scan(&c1, &c2, &c3, &c4, &c5)” digunakan untuk membaca kelima input yang dimasukkan. Pada baris “fmt.Scanf("%c", &b1), fmt.Scanf("%c", &b2), fmt.Scanf("%cc", &b3)” %c membaca 1 karakter mentah dari input lalu karakter yang telah dibaca disimpan ke variabel b1, b1 adalah input pertama, b2 kedua, b3 ketiga, dan yang tersimpan adalah kode ASCII dari karakter tersebut, tetapi pada baris ketiga sepertinya “%cc” Adalah typo namun tidak saya ganti agar tetap sama dengan yang ada di modul. “fmt.Printf("%c%c%c%c%c", c1, c2, c3, c4, c5)” digunakan untuk mencetak kembali 5 karakter yang dimasukkan pertama kali dan “fmt.Printf("%c%c%c", b1+1, b2+1, b3+1)” digunakan untuk mencetak 3 karakter tambahan, tetapi kode ASCII nya dinaikkan 1.

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)

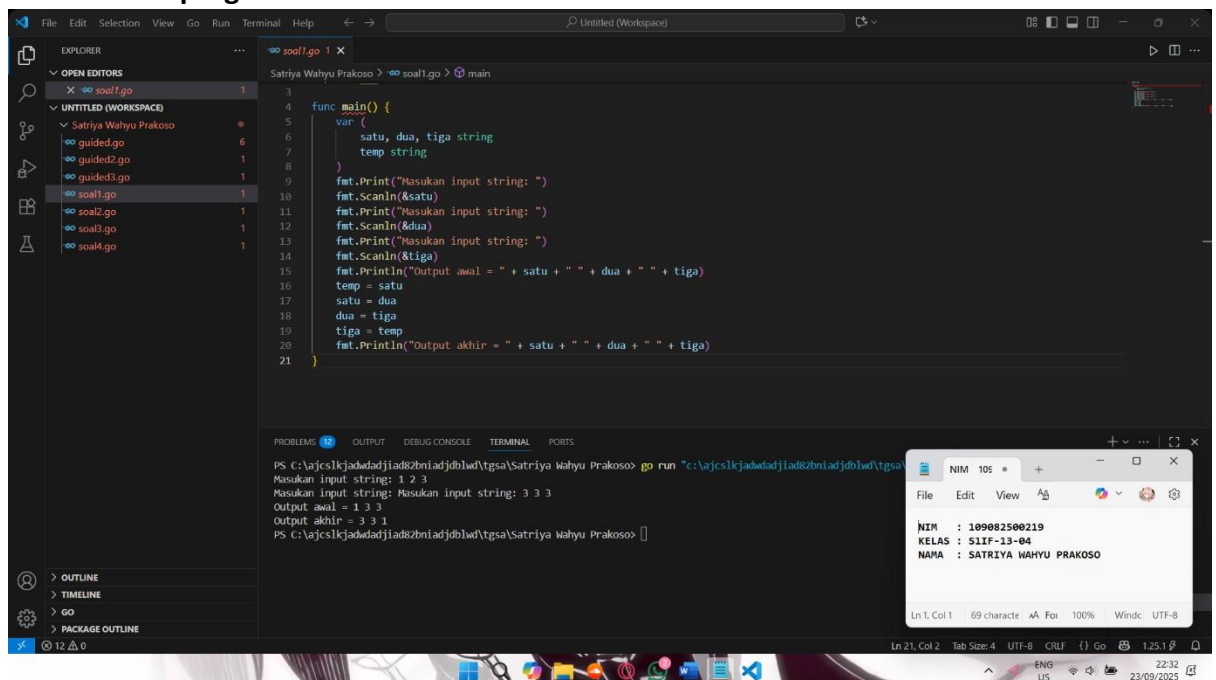
fmt.Println("Output awal = " + satu + " " + dua + " " +
tiga)

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

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

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk memindahkan posisi tiga buah string. Pada baris 5-8 kodenya digunakan untuk membuat 4 variabel bertipe string; satu, dua, tiga untuk menyimpan input sedangkan temp adalah variabel sementara untuk membantu pertukaran nilai. "fmt.Print("Masukan input string: ")” digunakan untuk menampilkan tulisan “masukkan input string” dan setelah pengguna memasukkan input, input tersebut akan disimpan ke dalam “satu” pada “fmt.Scanln(&satu)”, sama halnya dengan dua dan tiga “fmt.Println("Output awal = " + satu + " " + dua + " " + tiga)” digunakan untuk menampilkan nilai string sebelum diubah. “temp = satu, satu = dua, dua = tiga, tiga = temp” digunakan untuk menukar nilai variabel, mekanismenya adalah satu disimpan dulu ke temp, satu diganti dengan isi dua, dua diganti dengan isi tiga, tiga diganti dengan isi temp(nilai awal satu) yang membuat urutan string bergeser ke kiri, lalu yang pertama pindah ke belakang. “fmt.Println("Output akhir = " + satu + " " + dua + " " + tiga)” digunakan untuk menampilkan output setelah pertukaran.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

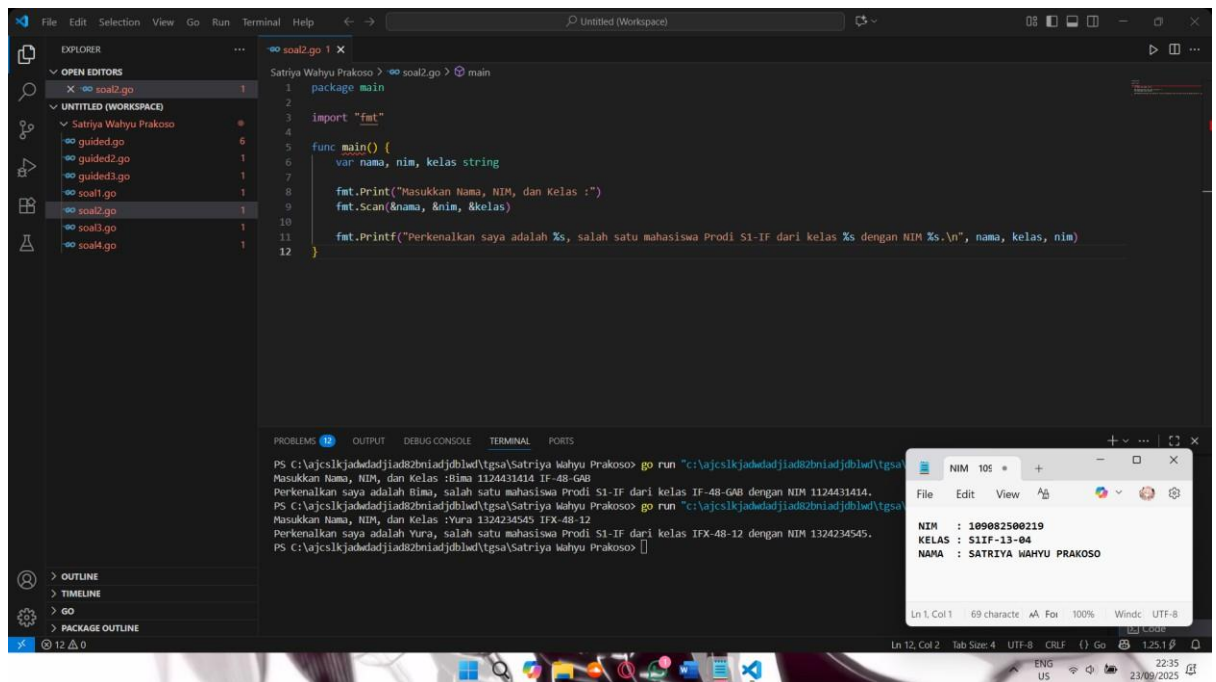
import "fmt"

func main() {
    var nama, nim, kelas string

    fmt.Print("Masukkan Nama, NIM, dan Kelas :")
    fmt.Scan(&nama, &nim, &kelas)

    fmt.Printf("Perkenalkan saya adalah %s, salah satu mahasiswa Prodi S1-IF dari kelas %s dengan NIM %s.\n", nama, kelas, nim)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menampilkan data biodata yang diberikan dari masukan pengguna, kemudian menampilkan data tersebut, lalu mencetaknya dalam bentuk kalimat yang sudah diformat.

“var nama, nim, kelas string” digunakan untuk membuat variabel bertipe string, nama untuk menyimpan nama, nim untuk NIM, dan kelas untuk nama kelas.”
 fmt.Print("Masukkan Nama, NIM, dan Kelas :") digunakan untuk menampilkan teks agar pengguna tahu apa yang harus di input. “fmt.Scan(&nama, &nim, &kelas)” digunakan untuk membaca 3 buah string, dipisahkan oleh spasi. Baris terakhir digunakan untuk menampilkan hasil, %s untuk menampilkan string, variabel dimasukkan sesuai urutan: nama, kelas, nim.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var r float64
    fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")
}
```

```

    fmt.Scan(&r)

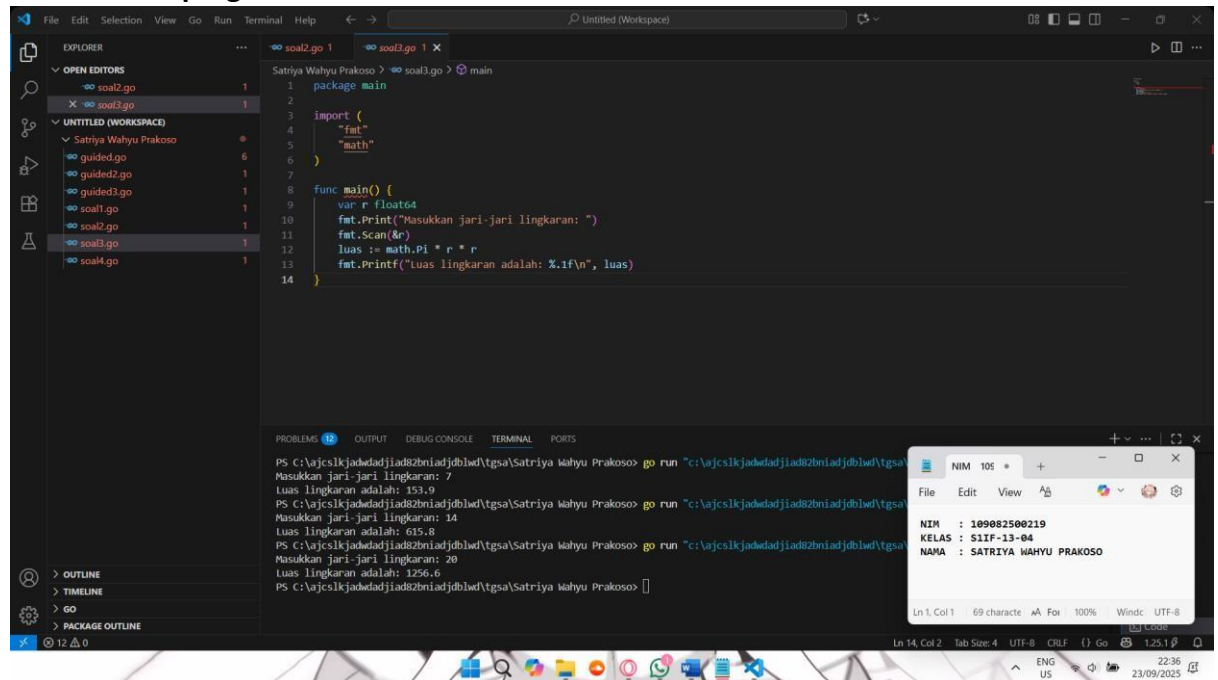
    luas := math.Pi * r * r

    fmt.Printf("Luas lingkaran adalah: %.1f\n", luas)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung luas lingkaran berdasarkan panjang jari-jari. "math" pada package main digunakan untuk fungsi matematika. "var r float64" digunakan untuk menyimpan jari-jari lingkaran, float64 digunakan karena hasil perhitungan bisa berupa bilangan pecahan. "fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")" digunakan untuk menampilkan pesan agar pengguna tahu kalau harus memasukkan jari-jari. "fmt.Scan(&r)" digunakan untuk membaca input lalu menyimpannya ke variabel r. "luas := math.Pi * r * r" digunakan untuk mencari luas lingkaran dan disimpan ke "luas". "mt.Printf("Luas lingkaran adalah: %.1f\n", luas)" digunakan untuk menampilkan hasil, %.1f artinya tampilkan angka desimal dengan 1 angka di belakang koma.

4. Tugas 4

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var F int

```

```

var C float64

fmt.Print("Masukkan Suhu dalam Fanrenheit: ")

fmt.Scan(&F)

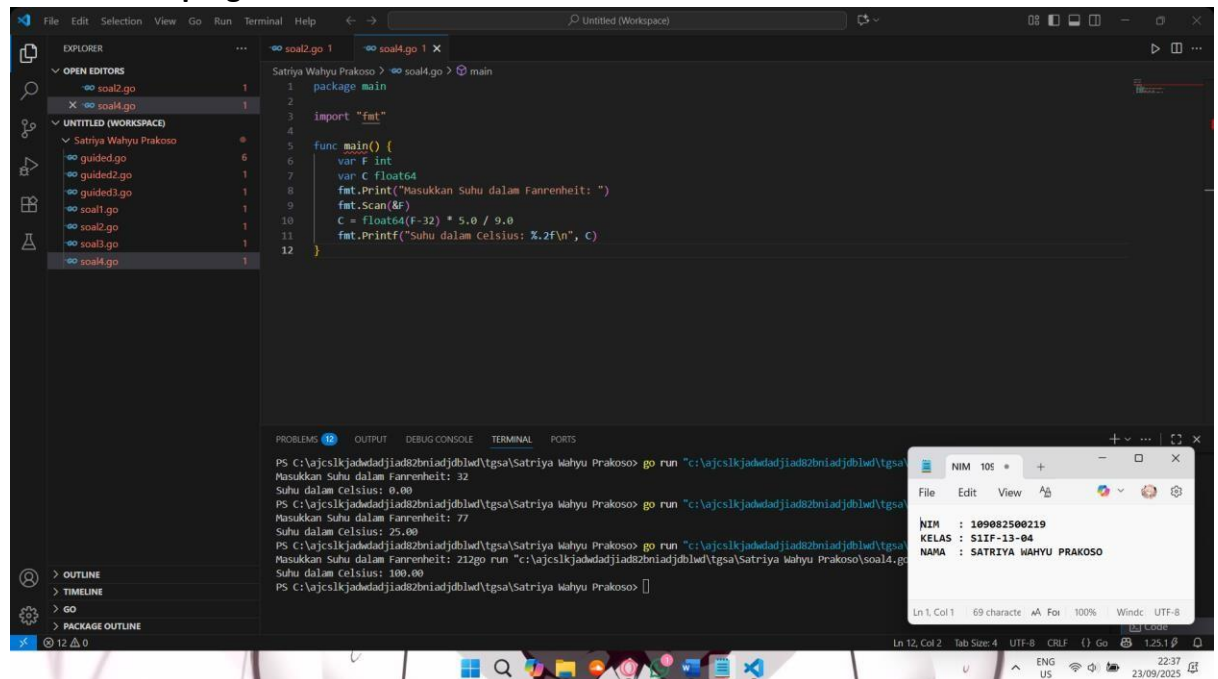
C = float64(F-32) * 5.0 / 9.0

fmt.Printf("Suhu dalam Celsius: %.2f\n", C)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk melakukan konversi suhu dari Fahrenheit (F) ke Celsius (C) dengan persamaan sebagai berikut: $F = C \times 9/5 + 32$.

“var F int” digunakan untuk menyimpan suhu dalam Fahrenheit. “var C float64” digunakan untuk menyimpan hasil konversi ke Celsius dan hasil bisa desimal. “fmt.Print(“Masukkan Suhu dalam Fahrenheit: ”)” digunakan untuk menampilkan pesan agar pengguna menginput suhu Fahrenheit. “fmt.Scan(&F)” digunakan untuk membaca input lalu menyimpannya ke variabel F. “C = float64(F-32) * 5.0 / 9.0” digunakan untuk mengkonversi Fahrenheit ke Celsius melalui rumus dan hasilnya disimpan ke variabel C. “fmt.Printf(“Suhu dalam Celsius: %.2f\n”, C)” digunakan untuk menampilkan hasil, %.2f artinya tampilkan angka desimal dengan 2 angka di belakang koma.

5. Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan perbedaan fmt.Print(), fmt.Println(), dan fmt.Printf() di Go!
2. Jelaskan penggunaan tipe data int, float64, bool, dan string di Go!
3. Bagaimana Cara mendeklarasikan variabel dengan kata kunci var dan dengan cara singkat? Berikan contoh! Hint " := "
4. Apa perbedaan antara operator == dan = dalam bahasa Go?
5. Buatlah program Go sederhana untuk meminta input nama kalian, lalu menampilkan nama.

Jawaban

1. **fmt.Print()** memberi output sama seperti input yang di isi, tidak otomatis membuat spasi dan enter atau baris baru. **fmt.Println()** menambahkan spasi antar data yang ditampilkan, dan pointer berada di baris baru setelah menampilkan data. Sehingga seolah-olah menambahkan enter atau baris baru diakhir instruksi. **fmt.Printf()** memberi output dengan format data tertentu
2. **int** dipakai untuk angka bilangan bulat. **float64** dipakai untuk angka bilangan desimal/pecahan untuk 64bit. **bool** dipakai untuk logika true/false. **String** dipakau untuk menyimpan teks seperti huruf, angka, spasi, simbol dan harus ditulis diantara tanda ""

3. contoh var

```
var tinggi int = 170
var cuaca = "panas"
var panjang float64 = 32.6
```

contoh acara singkat

```
nama := satriya
lebar := 77.3
tinggi := 40
```

4. **==** digunakan untuk membandingkan kesamaan nilai antara dua objek atau variabel sedangkan **=** digunakan untuk memberikan nilai kepada sebuah variabel.

5.

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nama string
    fmt.Print("Masukan nama anda: ")
    fmt.Scan(&nama)
    fmt.Print("Nama: ", nama)
}
```