

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 02
RUNNING MODUL



Disusun oleh:
NUR FITRI RACHMADILLA DEWANTI
109082500057
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 a, b, c, d, e int

    var hasil int

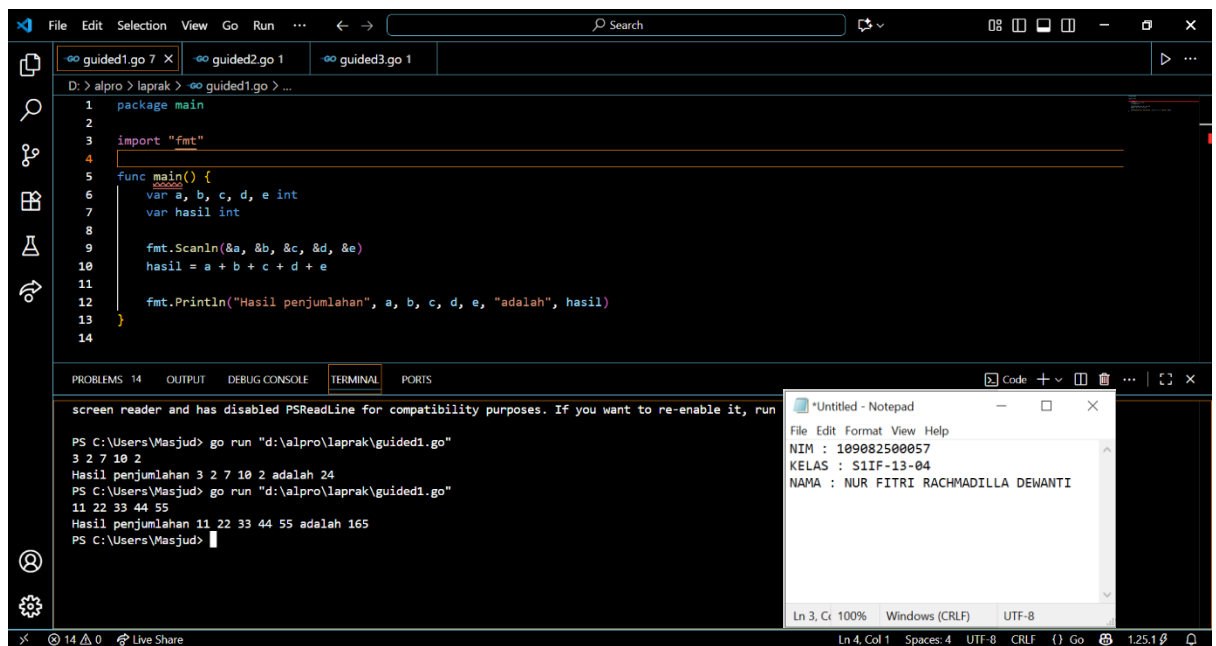
    fmt.Scanln(&a, &b, &c, &d, &e)

    hasil = a + b + c + d + e

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

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menjumlahkan 5 buah angka yang di input oleh pengguna dan menampilkan hasil penjumlahan 5 buah angka tersebut.

Contoh:

Input: 3 2 7 10 2 (3 + 2 + 7 + 10 + 2)

Output: 24

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x, fx float64

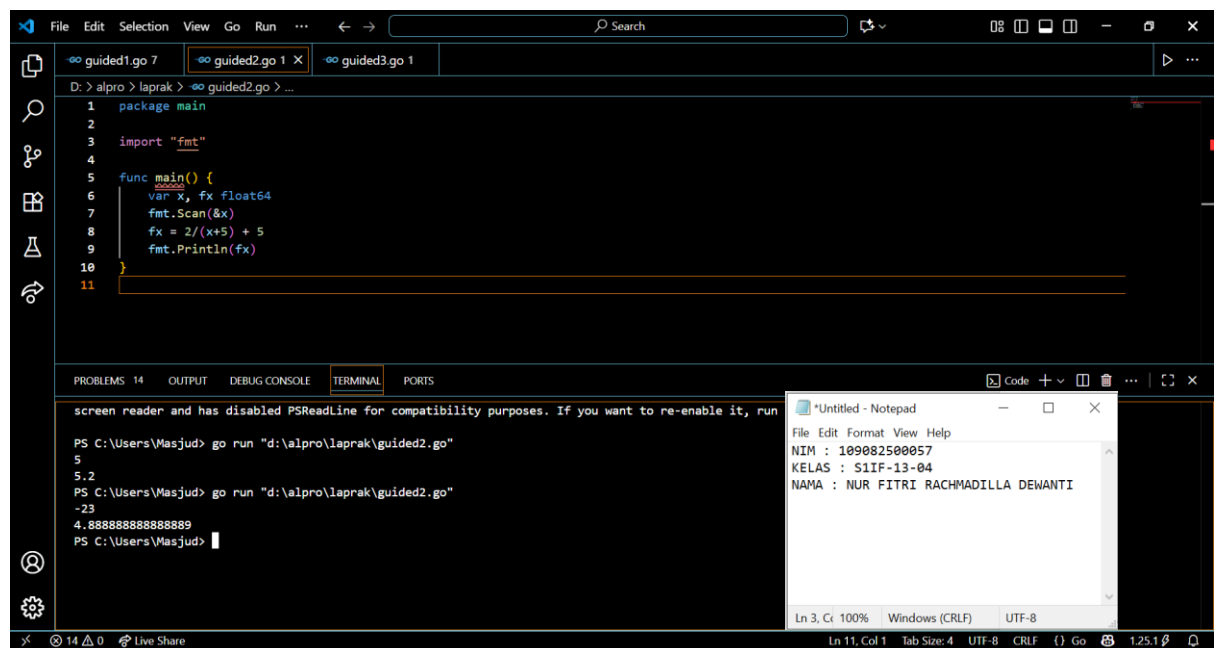
    fmt.Scan(&x)

    fx = 2/(x+5) + 5

    fmt.Println(fx)

}
```

Screenshoot program

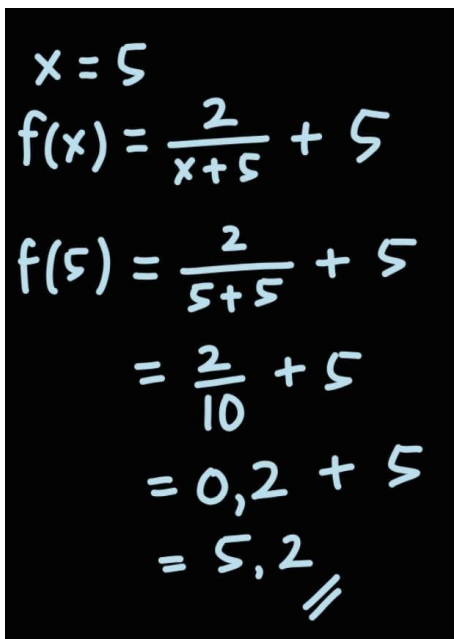


Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung nilai dari sebuah fungsi matematika dengan rumus:

$$f(x) = \frac{2}{x+5} + 5.$$

1. Program akan meminta untuk memasukkan nilai/angka (x)
2. Setelah itu, program akan menghitung nilai f(x) sesuai rumus
3. Hasil perhitungan akan di tampilkan pada output



A handwritten calculation on a black background showing the steps to find f(5). It starts with x=5, then substitutes into the formula f(x) = 2/(x+5) + 5. The next steps show f(5) = 2/(5+5) + 5, which simplifies to 2/10 + 5, then 0.2 + 5, and finally the result 5.2 with a double underline.

Contoh perhitungan manual

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var c1, c2, c3, c4, c5 int
    var b1, b2, b3 byte

    fmt.Scan(&c1, &c2, &c3, &c4, &c5)
    var dummy byte
```

```

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

    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

The screenshot shows a Go IDE with the following code in `guided3.go`:

```

1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var c1, c2, c3, c4, c5 int
6     var b1, b2, b3 byte
7
8     fmt.Scan(&c1, &c2, &c3, &c4, &c5)
9     var dummy byte
10    fmt.Scanf("%c", &dummy)
11    fmt.Scanf("%c", &b1)
12    fmt.Scanf("%c", &b2)
13    fmt.Scanf("%c", &b3)
14
15    fmt.Printf("%c%c%c%c%c\n", c1, c2, c3, c4, c5)
16    fmt.Printf("%c%c%c\n", b1+1, b2+1, b3+1)
17 }
18

```

The terminal output shows the command `go run "d:\alpro\laprak\guided3.go"` and the resulting ASCII values and characters:

```

66 97 103 117 115
SNO
Bagus
TOP
PS C:\Users\Masjud>

```

An overlaid Notepad window displays the following text:

```

NIM : 109082500057
KELAS : SIIF-13-04
NAMA : NUR FITRI RACHMADILLA DEWANTI

```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menampilkan kode ASCII dari angka yang dimasukkan, lalu menampilkannya dalam bentuk huruf.

Cara kerjanya:

1. Ada variabel `c1`, `c2`, `c3`, `c4`, `c5` yang isinya angka kode ASCII
Misalnya angka 66 itu kode ASCII untuk huruf B, 97 untuk A, dst
2. Program juga ada variabel `b1`, `b2`, `b3` untuk menampung karakter (byte)
Jadi nanti angka ASCII yang di input bisa di konversi ke huruf

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

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

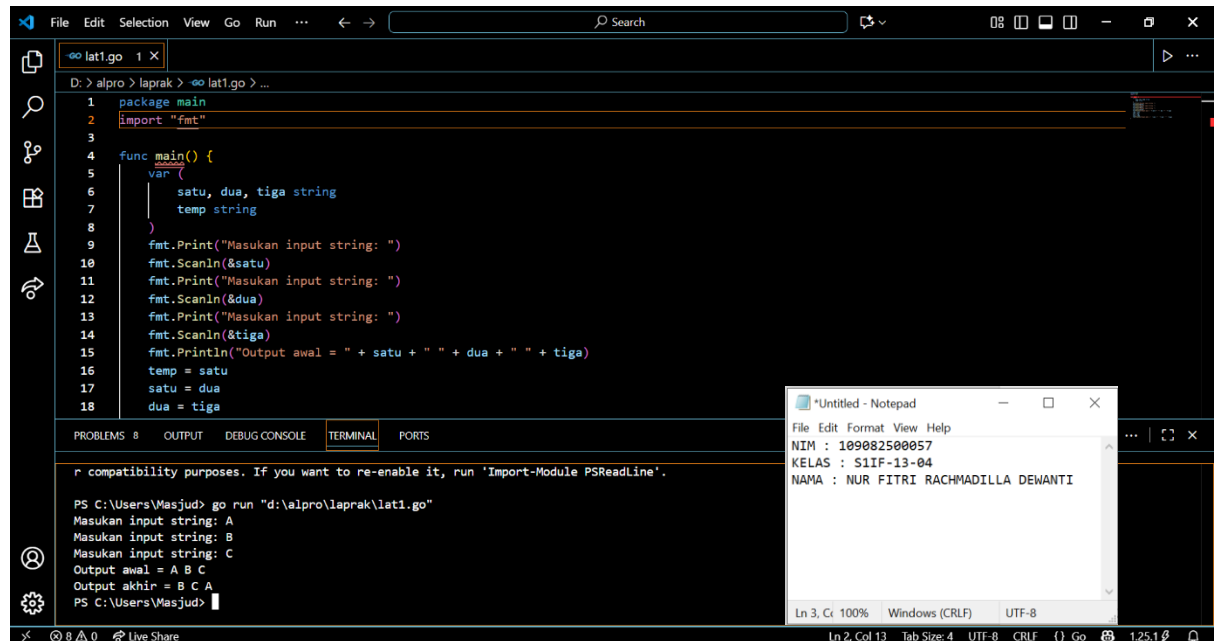
    fmt.Print("Masukan input string: ")
    fmt.Scanln(&satu)
    fmt.Print("Masukan input string: ")
    fmt.Scanln(&dua)
    fmt.Print("Masukan input string: ")
    fmt.Scanln(&tiga)

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

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

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

Screenshoot program



```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var (
6         satu, dua, tiga string
7         temp string
8     )
9     fmt.Print("Masukan input string: ")
10    fmt.Scanln(&satu)
11    fmt.Print("Masukan input string: ")
12    fmt.Scanln(&dua)
13    fmt.Print("Masukan input string: ")
14    fmt.Scanln(&tiga)
15    fmt.Println("Output awal = " + satu + " " + dua + " " + tiga)
16    temp = satu
17    satu = dua
18    dua = tiga
```

```
PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat1.go"
Masukan input string: A
Masukan input string: B
Masukan input string: C
Output awal = A B C
Output akhir = B C A
PS C:\Users\Masjud>
```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menukar nilai variabel. Pengguna memasukkan 3 buah input string seperti A, B, dan C. Setelah memasukkan A, B, dan C maka program akan melakukan proses pertukaran nilai variabel tersebut.

Dengan menggunakan variabel sementara (temp) untuk menyimpan nilai sementara supaya data tidak hilang ketika dilakukan pertukaran. Proses pertukarannya bukan membalikkan urutan, tetapi melakukan rotasi ke kiri, yaitu memindahkan nilai satu → dua, dua → tiga, dan tiga → satu melalui (temp)

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var nama, nim, kelas string

    fmt.Print("Masukkan nama : ")
```

```

        fmt.Scanln(&nama)

        fmt.Print("Masukkan NIM      : ")

        fmt.Scanln(&nim)

        fmt.Print("Masukkan kelas : ")

        fmt.Scanln(&kelas)

        fmt.Println("Perkenalkan saya adalah", nama,
                    ", salah satu mahasiswa Prodi S1-IF dari
                    kelas", kelas,
                    "dengan NIM", nim+".")
    }

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following source code in `lat2.go`:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var nama, nim, kelas string
7
8     fmt.Print("Masukkan nama : ")
9     fmt.Scanln(&nama)
10
11    fmt.Print("Masukkan NIM : ")
12    fmt.Scanln(&nim)
13
14    fmt.Print("Masukkan kelas : ")
15    fmt.Scanln(&kelas)
16
17    fmt.Println("Perkenalkan saya adalah", nama,
18              ", salah satu mahasiswa Prodi S1-IF dari kelas", kelas,
19              "dengan NIM", nim+".")
20 }
21

```

The terminal output shows the program execution with the following input and output:

```

PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat2.go"
Masukkan nama : Bima
Masukkan NIM : 1124431414
Masukkan kelas : IF-48-GAB
Perkenalkan saya adalah Bima , salah satu mahasiswa Prodi S1-IF dari kelas IF-48-GAB dengan NIM 1124431414.

```

An overlaid Notepad window shows the output of the program:

```

*Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
NIM : 109082500057
KELAS : S1IF-13-04
NAMA : NUR FITRI RACHMADILLA DEWANTI

```


The screenshot shows a Go IDE with a file named `lat2.go`. The code defines a `main` function that prompts the user for their name, NIM, and class. It then uses `fmt` to print a formatted sentence. A terminal window shows the execution of the program with the following input and output:

```
PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat2.go"
Masukkan nama : Yura
Masukkan NIM : 1324234545
Masukkan kelas : IFX-48-12
Perkenalkan saya adalah Yura , salah satu mahasiswa Prodi SI-IF dari kelas IFX-48-12 dengan NIM 1324234545.
PS C:\Users\Masjud>
```

A Notepad window in the foreground displays the output of the program:

```
NIM : 109082500057
KELAS : S1IF-13-04
NAMA : NUR FITRI RACHMADILLA DEWANTI
```

Deskripsi program

Program kedua dibuat untuk menampilkan biodata mahasiswa berdasarkan data yang di input oleh pengguna. Data yang diminta berupa nama, nim, dan kelas. Setelah memasukkan input, maka output akan menjadi sebuah kalimat yang lebih rapih. Di program ini menggunakan string untuk mengolah input kemudian menggabungkannya dengan teks lain agar bisa menghasilkan hasil output yang informatif dan mudah di baca.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var r float64 // jari-jari lingkaran

    fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")
    fmt.Scanln(&r)
```

```
// rumus luas =  $\pi * r * r$ 

luas := math.Pi * r * r

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

}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var r float64 // jari-jari lingkaran
10
11     fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")
12     fmt.Scanln(&r)
13
14     // rumus luas =  $\pi * r * r$ 
15     luas := math.Pi * r * r
16
17     fmt.Printf("Luas lingkaran = %.1f\n", luas)
18 }
19
```

PROBLEMS 12 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

lity purposes. If you want to re-enable it, run 'Import-Module PSReadline'.

PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat3.go"

Masukkan jari-jari lingkaran: 7

Luas lingkaran = 153.9

PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat3.go"

Masukkan jari-jari lingkaran: 14

Luas lingkaran = 615.8

PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat3.go"

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var r float64 // jari-jari lingkaran
10
11     fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran: ")
12     fmt.Scanln(&r)
13
14     // rumus luas =  $\pi * r * r$ 
15     luas := math.Pi * r * r
16
17     fmt.Printf("Luas lingkaran = %.1f\n", luas)
18 }
19
```

PROBLEMS 12 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Masukkan jari-jari lingkaran: 7

Luas lingkaran = 153.9

PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat3.go"

Masukkan jari-jari lingkaran: 14

Luas lingkaran = 615.8

PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat3.go"

Masukkan jari-jari lingkaran: 20

Luas lingkaran = 1256.6

PS C:\Users\Masjud>

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung suatu luas dari Lingkaran dengan memasukkan jari-jari lingkaran (r). Program akan menghitung luas lingkaran dengan rumus:

$$\text{Luas} = \pi \times r \times r \text{ (phi} \times r \times r \text{)}$$

Nilai π (phi) yang digunakan adalah 3,14

4. Tugas 4

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var f, c float64

    fmt.Print("Masukkan suhu dalam Fahrenheit: ")

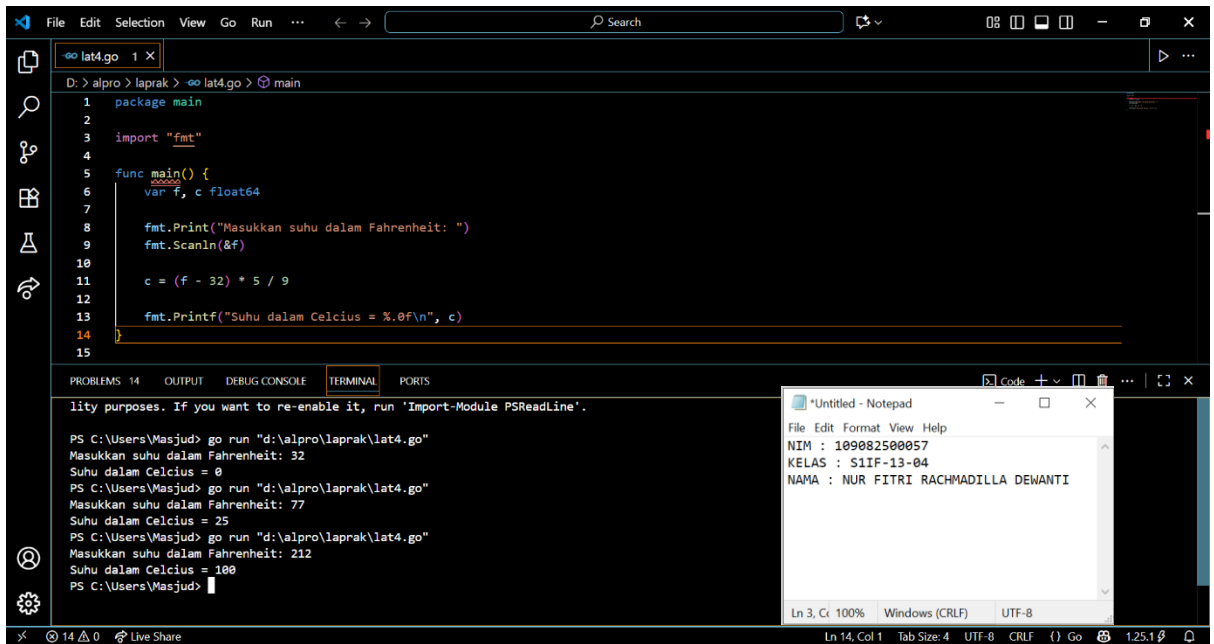
    fmt.Scanln(&f)

    c = (f - 32) * 5 / 9

    fmt.Printf("Suhu dalam Celcius = %.0f\n", c)

}
```

Screenshoot program

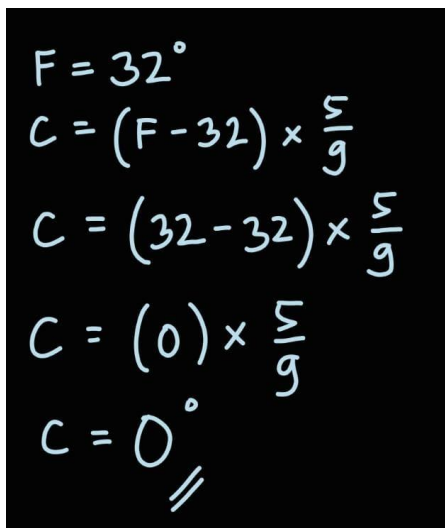


The screenshot shows a Go program in VS Code and its execution in a terminal. The program is a simple Fahrenheit to Celsius converter. The terminal shows the program being run three times with different Fahrenheit inputs, and the corresponding Celsius outputs are displayed.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var f, c float64
7
8     fmt.Print("Masukkan suhu dalam Fahrenheit: ")
9     fmt.Scanln(&f)
10
11     c = (f - 32) * 5 / 9
12
13     fmt.Printf("Suhu dalam Celcius = %.0f\n", c)
14 }
15
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat4.go"
Masukkan suhu dalam Fahrenheit: 32
Suhu dalam Celcius = 0
PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat4.go"
Masukkan suhu dalam Fahrenheit: 77
Suhu dalam Celcius = 25
PS C:\Users\Masjud> go run "d:\alpro\laprak\lat4.go"
Masukkan suhu dalam Fahrenheit: 212
Suhu dalam Celcius = 100
PS C:\Users\Masjud>
```



Handwritten manual calculation of Celsius from Fahrenheit:

$$F = 32^{\circ}$$
$$C = (F - 32) \times \frac{5}{9}$$
$$C = (32 - 32) \times \frac{5}{9}$$
$$C = (0) \times \frac{5}{9}$$
$$C = 0^{\circ}$$

Contoh perhitungan manual

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengubah suhu dari Fahrenheit (F) ke Celcius (C). Program akan menghitung Celcius saat angka suhu Fahrenheit di masukkan, dengan rumus:

$$C = (F - 32) \times 5/9$$

Program ini dapat digunakan untuk belajar bagaimana cara menggunakan rumus dalam kode dan menampilkan hasil perhitungan dengan format tertentu.