

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 2
I/O, Tipe Data & Variabel



Disusun oleh:
DADI MAULANA MUHAMMAD
109082500080
S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1

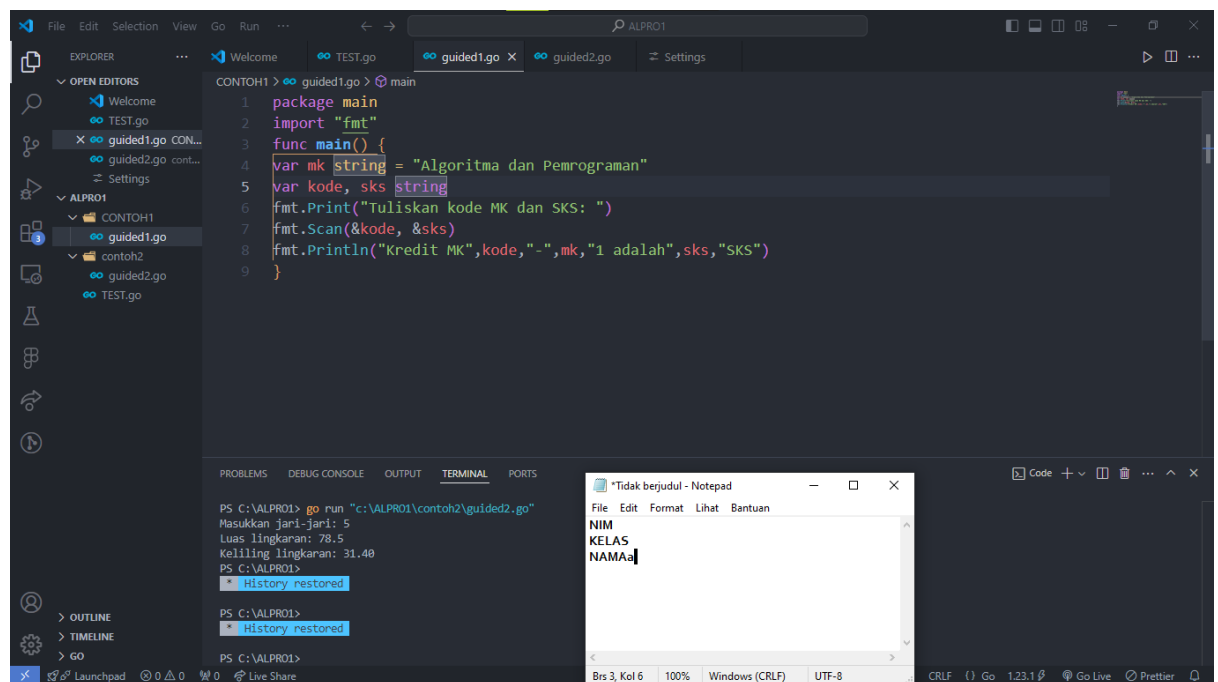
Source Code

```
//SALIN KODE KESINI  
  
ATURAN:  
  
PENULISAN SEESUAI MODUL 1  
  
GUNAKAN FONT Courier New ukuran 11pt dengan spasi baris  
dan paragraf 1,5
```

Screenshoot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)

CONTOH TANGKAPAN LAYAR:



Deskripsi program

Jelaskan kode yang ada di source code, semakin detal semakin baik nilainya

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
)

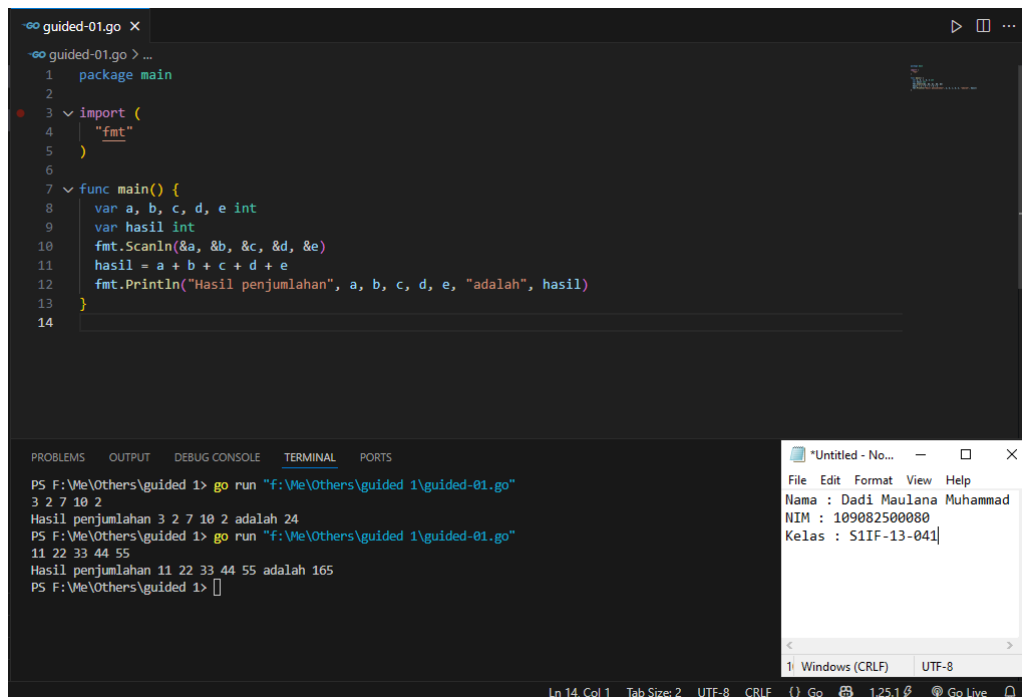
func main() {
    var a, b, c, d, e int
    var hasil int

    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



The screenshot displays a Go IDE interface. The top pane shows the source code for a file named `guided-01.go`. The code defines a `main` function that reads five integers (`a, b, c, d, e`) from standard input, calculates their sum (`hasil`), and prints the result. The bottom pane is divided into two sections: **TERMINAL** and **OUTPUT**. The **TERMINAL** section shows the command `go run "f:\Me\Others\guided 1\guided-01.go"` being executed, followed by the output of the program. The **OUTPUT** section shows the same command being executed again, with the output of the program. The output of the program is as follows:

```
PS F:\Me\Others\guided 1> go run "f:\Me\Others\guided 1\guided-01.go"
3 2 7 10 2
Hasil penjumlahan 3 2 7 10 2 adalah 24
PS F:\Me\Others\guided 1> go run "f:\Me\Others\guided 1\guided-01.go"
11 22 33 44 55
Hasil penjumlahan 11 22 33 44 55 adalah 165
PS F:\Me\Others\guided 1>
```

The **OUTPUT** section also shows the same command being executed, with the output of the program. The output of the program is as follows:

```
PS F:\Me\Others\guided 1> go run "f:\Me\Others\guided 1\guided-01.go"
3 2 7 10 2
Hasil penjumlahan 3 2 7 10 2 adalah 24
PS F:\Me\Others\guided 1> go run "f:\Me\Others\guided 1\guided-01.go"
11 22 33 44 55
Hasil penjumlahan 11 22 33 44 55 adalah 165
PS F:\Me\Others\guided 1>
```

Deskripsi program

Program ini meminta user untuk menginput lima buah bilangan integer. Setelah itu, program akan meng-assign input dari user ke dalam variabel yang sudah disediakan. Nilai dari variabel tersebut kemudian dijumlahkan dengan menggunakan operasi aritmatika penjumlahan, dan hasil akhirnya ditampilkan kembali bersama dengan bilangan-bilangan yang diinput oleh user.

3. Guided 3

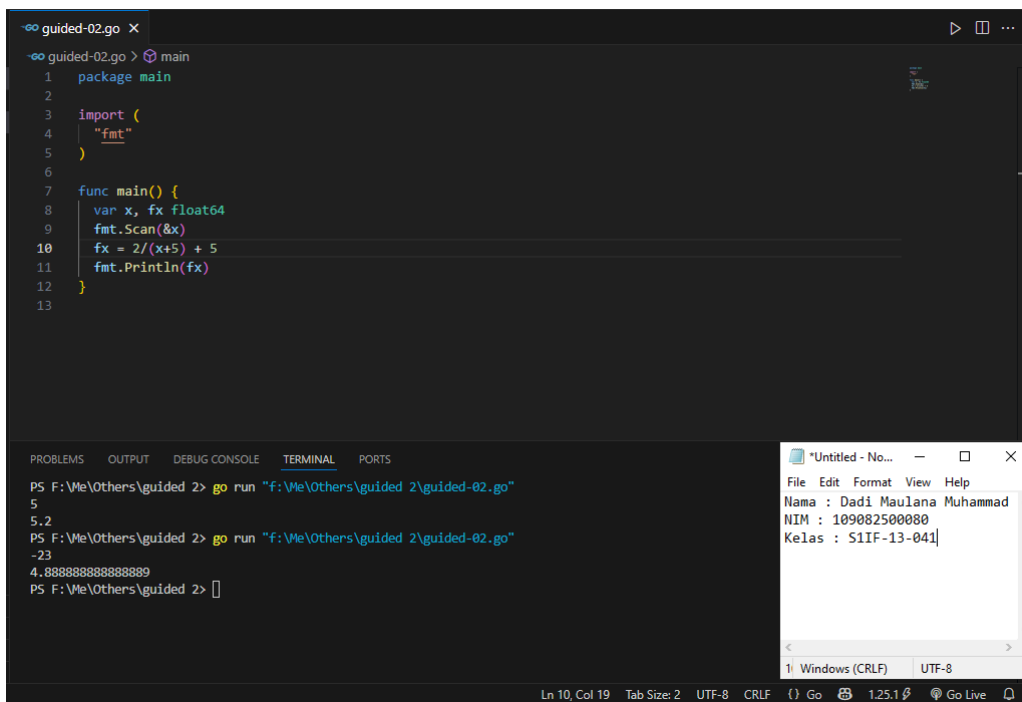
Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var x, fx float64
    fmt.Scan(&x)
    fx = 2/(x+5) + 5
    fmt.Println(fx)
}
```

Screenshoot program



```
guided-02.go x
guided-02.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var x, fx float64
9     fmt.Scan(&x)
10    fx = 2/(x+5) + 5
11    fmt.Println(fx)
12 }
13
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS F:\Me\Others\guided 2> go run "f:\Me\Others\guided 2\guided-02.go"
5.2
PS F:\Me\Others\guided 2> go run "f:\Me\Others\guided 2\guided-02.go"
-23
4.888888888888889
PS F:\Me\Others\guided 2>
```

1| Windows (CRLF) UTF-8

Deskripsi program

Program ini meminta user untuk menginput **satu buah bilangan**. Setelah itu, program akan meng-assign input dari user ke dalam variabel yang sudah disediakan. Nilai dari variabel tersebut kemudian digunakan dalam rumus $f(x) = 2 / (x + 5) + 5$ untuk menghitung hasil fungsi. Hasil perhitungan fungsi tersebut kemudian ditampilkan kembali kepada user dalam bentuk angka desimal.

4. Guided 4

Source Code

```
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

The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The program uses `fmt.Scanf` to read five characters into byte variables and three integers into integer variables. It then uses `fmt.Printf` to print the characters and the incremented integers.

```

guided-03.go
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var c1, c2, c3, c4, c5 byte
9     var b1, b2, b3 int
10
11     fmt.Scanf("%c", &c1)
12     fmt.Scanf("%c", &c2)
13     fmt.Scanf("%c", &c3)
14     fmt.Scanf("%cc", &b1)
15
16     fmt.Printf("%c%c%c%c%c", c1, c2, c3, c4, c5)
17     fmt.Printf("%c%c%c", b1+1, b2+1, b3+1)
18
19 }
20
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS F:\Me\Others\guided 3> go run "f:\Me\Others\guided 3\guided-03.go"
66 97 103 117 115
SNO
BagusdTO
PS F:\Me\Others\guided 3>

```

The terminal output shows the characters '66 97 103 117 115' and the incremented integers 'SNO' and 'BagusdTO'.

Deskripsi program

Program ini meminta user untuk menginput beberapa karakter dan bilangan. Input karakter akan disimpan ke dalam variabel bertipe byte, sedangkan input bilangan akan disimpan ke dalam variabel bertipe int. Setelah itu, program akan menampilkan kembali karakter yang sudah diinput user, lalu mencetak hasil operasi bilangan dengan menambahkan nilai 1 pada setiap bilangan yang dimasukkan.

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

```
contoh.go X
contoh.go > main
4
5 func main() {
6     var (
7         satu, dua, tiga string
8         temp             string
9     )
10    fmt.Println("Masukan input string: ")
11    fmt.Scanln(&satu)
12    fmt.Println("Masukan input string: ")
13    fmt.Scanln(&dua)
14    fmt.Println("Masukan input string: ")
15    fmt.Scanln(&tiga)
16    fmt.Println("Output awal = " + satu + " " + dua + " " + tiga)
17    temp = satu
18    satu = dua
19    dua = tiga
20    tiga = temp
21    fmt.Println("Output akhir = " + satu + " " + dua + " " + tiga)
22 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS F:\Me\Others\trycodr> go run "f:\Me\Others\trycodr\contoh.go"
Masukan input string: 1
Masukan input string: 2
Masukan input string: 3
Output awal = 1 2 3
Output akhir = 2 3 1
PS F:\Me\Others\trycodr>
```

Deskripsi program

Program ini meminta user untuk menginput tiga string. Setelah itu, program akan meng-assign input dari user ke dalam variabel yang sudah disediakan. Nilai dari variabel tersebut pertama kali ditampilkan dalam urutan awal (satu, dua, tiga). Kemudian program melakukan proses pertukaran (swap) nilai variabel dengan bantuan variabel sementara temp, sehingga nilai string berpindah posisi. Setelah proses pertukaran selesai, hasil akhir ditampilkan kembali dalam urutan baru.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var nama, nim, kelas string

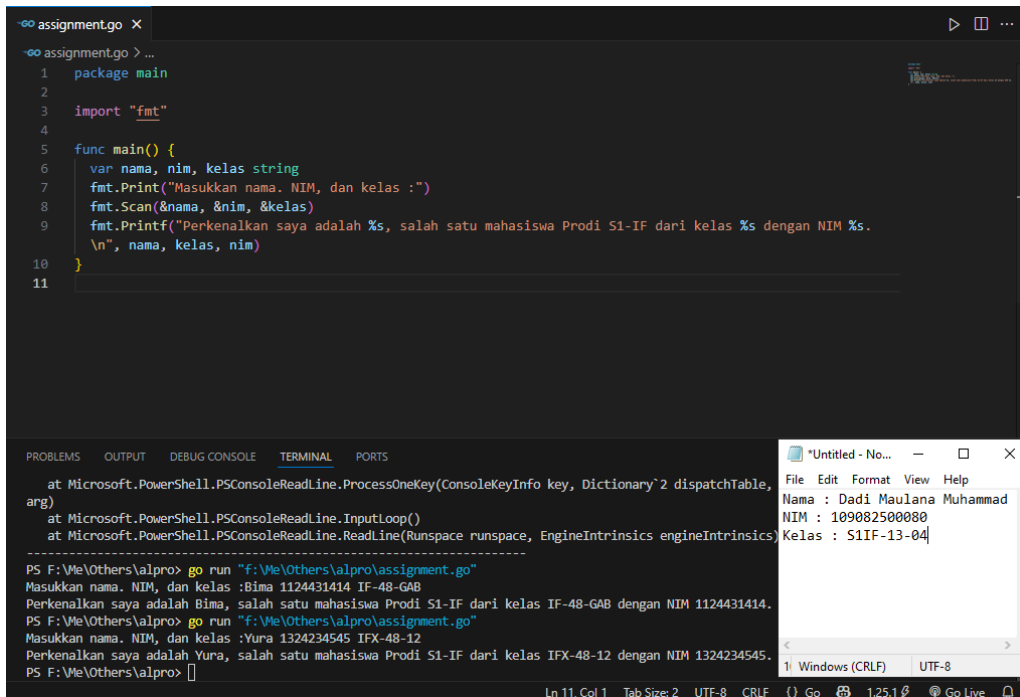
    fmt.Print("Masukkan nama. NIM, dan kelas :")

    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



The screenshot shows a Go program in a text editor and its execution in a terminal. The program is named `assignment.go` and is located in the `main` package. It imports the `fmt` package and defines a `main` function. The function prompts the user to enter their name, NIM, and class, and then prints a formatted string using the input.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var nama, nim, kelas string
7     fmt.Print("Masukkan nama. NIM, dan kelas :")
8     fmt.Scan(&nama, &nim, &kelas)
9     fmt.Printf("Perkenalkan saya adalah %s, salah satu mahasiswa Prodi S1-IF dari kelas %s dengan NIM %s.\n", nama, kelas, nim)
10 }
11
```

The terminal output shows the program being run in a PowerShell prompt. The user enters the name "Bima", NIM "1124431414", and class "IF-48-GAB". The program then prints the formatted string: "Perkenalkan saya adalah Bima, salah satu mahasiswa Prodi S1-IF dari kelas IF-48-GAB dengan NIM 1124431414." The terminal also shows the user running the program again with different input: "Yura", "1324234545", and "IFX-48-12". The program then prints: "Perkenalkan saya adalah Yura, salah satu mahasiswa Prodi S1-IF dari kelas IFX-48-12 dengan NIM 1324234545."

Deskripsi program

Program ini meminta user untuk menginput nama, NIM, dan kelas. Setelah itu, program akan meng-assign input dari user ke dalam variabel yang sudah disediakan. Nilai dari variabel tersebut kemudian dimasukkan ke dalam sebuah kalimat berbentuk resume atau pengenalan.

3. Tugas 3

Source code

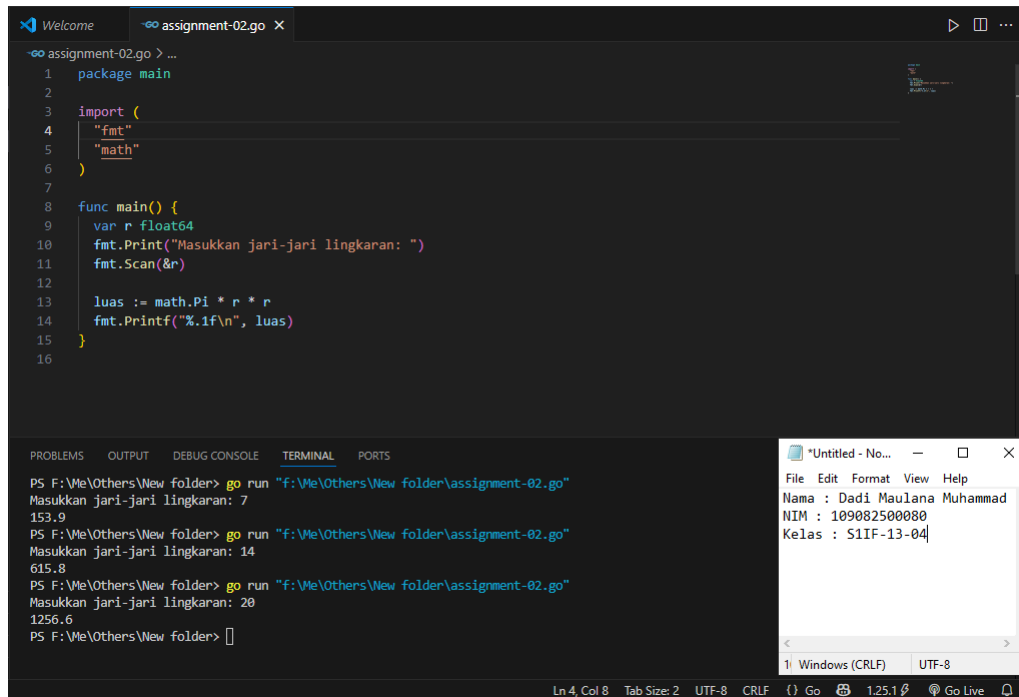
```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

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

    luas := math.Pi * r * r
    fmt.Printf("%.1f\n", luas)
}
```

Screenshoot program



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

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS F:\Me\Others\New folder> go run "f:\Me\Others\New folder\assignment-02.go"
Masukkan jari-jari lingkaran: 7
153.9
PS F:\Me\Others\New folder> go run "f:\Me\Others\New folder\assignment-02.go"
Masukkan jari-jari lingkaran: 14
615.8
PS F:\Me\Others\New folder> go run "f:\Me\Others\New folder\assignment-02.go"
Masukkan jari-jari lingkaran: 20
1256.6
PS F:\Me\Others\New folder>
```

Untitled - No... File Edit Format View Help

```
Nama : Dadi Maulana Muhammad
NIM : 109082500080
Kelas : S1IF-13-04
```

1 Windows (CRLF) UTF-8

Ln 4, Col 8 Tab Size: 2 UTF-8 CRLF Go 1.25.1 Go Live

Deskripsi program

Program ini meminta user untuk menginput **jari-jari lingkaran**. Setelah itu, program akan meng-assign input dari user ke dalam variabel yang sudah disediakan. Nilai dari variabel tersebut kemudian digunakan dalam rumus $\pi \times r^2$ untuk menghitung luas lingkaran. Hasil perhitungan luas lingkaran kemudian ditampilkan kembali kepada user dalam format angka desimal dengan satu angka di belakang koma.

4. Tugas 4

Source code

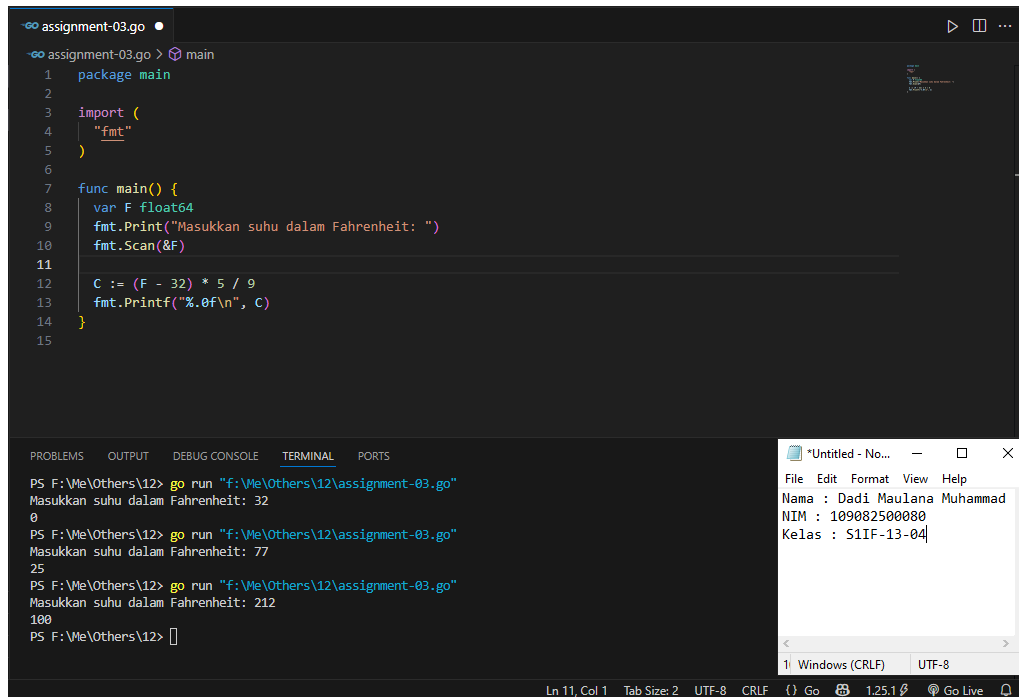
```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var F float64
    fmt.Print("Masukkan suhu dalam Fahrenheit: ")
    fmt.Scan(&F)

    C := (F - 32) * 5 / 9
    fmt.Printf("%.0f\n", C)
}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a VS Code editor and its execution in a terminal. The program is named `assignment-03.go` and is located in the `F:\Me\Others\12` directory. The code defines a `main` function that prompts the user for a temperature in Fahrenheit, reads the input, and calculates the equivalent temperature in Celsius using the formula $C = (F - 32) \times 5 / 9$. The result is printed as an integer.

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

The terminal output shows the program being run three times with different inputs: 32, 77, and 212. The corresponding outputs are 0, 25, and 100, respectively.

```
PS F:\Me\Others\12> go run "F:\Me\Others\12\assignment-03.go"
Masukkan suhu dalam Fahrenheit: 32
0
PS F:\Me\Others\12> go run "F:\Me\Others\12\assignment-03.go"
Masukkan suhu dalam Fahrenheit: 77
25
PS F:\Me\Others\12> go run "F:\Me\Others\12\assignment-03.go"
Masukkan suhu dalam Fahrenheit: 212
100
PS F:\Me\Others\12>
```

A small window titled "Untitled - No..." is also visible, showing a text editor with the following content:

```
Nama : Dadi Maulana Muhammad
NIM : 109082500080
Kelas : S1IF-13-04
```

Deskripsi program

Program ini meminta user untuk menginput **suhu dalam Fahrenheit**. Setelah itu, program akan meng-assign input dari user ke dalam variabel yang sudah disediakan. Nilai dari variabel tersebut kemudian digunakan dalam rumus $(F - 32) \times 5 / 9$ untuk menghitung suhu dalam Celsius. Hasil perhitungan suhu Celsius kemudian ditampilkan kembali kepada user dalam format bilangan bulat tanpa angka di belakang koma.

TUGAS PENDAHULUAN

1. Jelaskan perbedaan `fmt.Print()`, `fmt.Println()`, dan `fmt.Printf()` di Go!

`fmt.Print()` → mencetak teks ke layar tanpa menambahkan baris baru secara otomatis.

`fmt.Println()` → mencetak teks ke layar lalu menambahkan baris baru di akhir output.

`fmt.Printf()` → mencetak teks dengan format tertentu sesuai placeholder (misalnya `%s` untuk string, `%d` untuk angka).

2. Jelaskan penggunaan tipe data `int`, `float64`, `bool`, dan `string` di Go!

`int` → digunakan untuk menyimpan bilangan bulat, contoh: 10, -25.

`float64` → digunakan untuk bilangan desimal/pecahan, contoh: 3.14, 2.5.

`bool` → menyimpan nilai logika true atau false.

`string` → menyimpan teks, contoh: "Halo Dunia".

3. Bagaimana cara mendeklarasikan variabel dengan kata kunci `var` dan dengan cara singkat? Berikan contoh!

Dengan `var` → deklarasi lebih formal, bisa dengan atau tanpa nilai awal.

```
var umur int = 20
var nama string
nama = "Sinta"
```

Cara singkat (`:=`) → langsung deklarasi dan inisialisasi tanpa menuliskan tipe data.

```
umur := 20
nama := "Sinta"
```

4. Apa perbedaan antara operator `==` dan `=` dalam bahasa Go?

`=` (**assignment**) → digunakan untuk memberi nilai pada variabel.

`==` (**comparison**) → digunakan untuk membandingkan dua nilai, hasilnya true atau false.