

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL No.2
TIPE DATA DAN VARIABEL



Disusun oleh:
ZHAFIF IQBAL KURNIAWAN
109082500051
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)

}

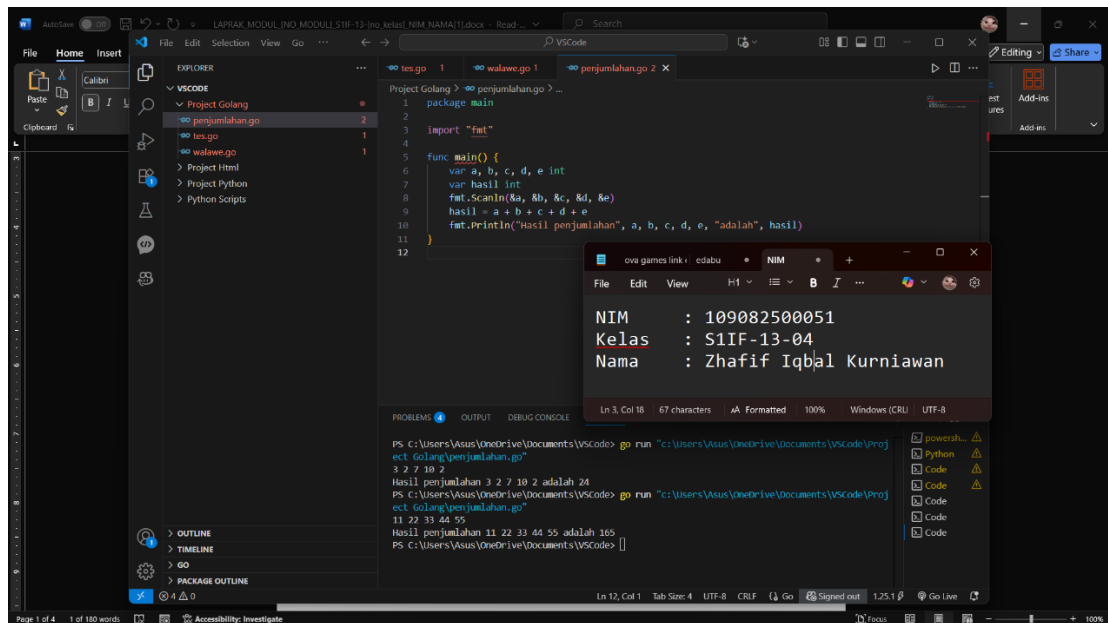
C:\users\go\src\hello>go build penjumlahan.go

C:\users\go\src\hello>.\penjumlahan

11 22 33 44 55

Hasil penjumlahan 11 22 33 44 55 adalah 165
```

Screenshoot program



Deskripsi program

package main : ini adalah paket

import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print

func main() : bisa diartikan sebagai “fungsi utama”

var : kata kunci atau variable

a, b, c, d, e : lima variabel yang dibuat

int : integer atau bilangan bulat

scan : untuk memasukan data di terminal

print : untuk menampilkan hasil atau kalimat

dalam code di atas terdapat variabel a, b, c, d, dan e di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki lima angka, saat tekan enter akan muncul hasil penjumlahan, di karenakan di dalam code nya yaitu semua variabel ditambahkan ($a + b + c + d + e$), dikarenakan tipe datanya integer (bilangan bulat), maka output-nya adalah angka tanpa koma

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

var x, fx float64
```

```

    fmt.Scan(&x)

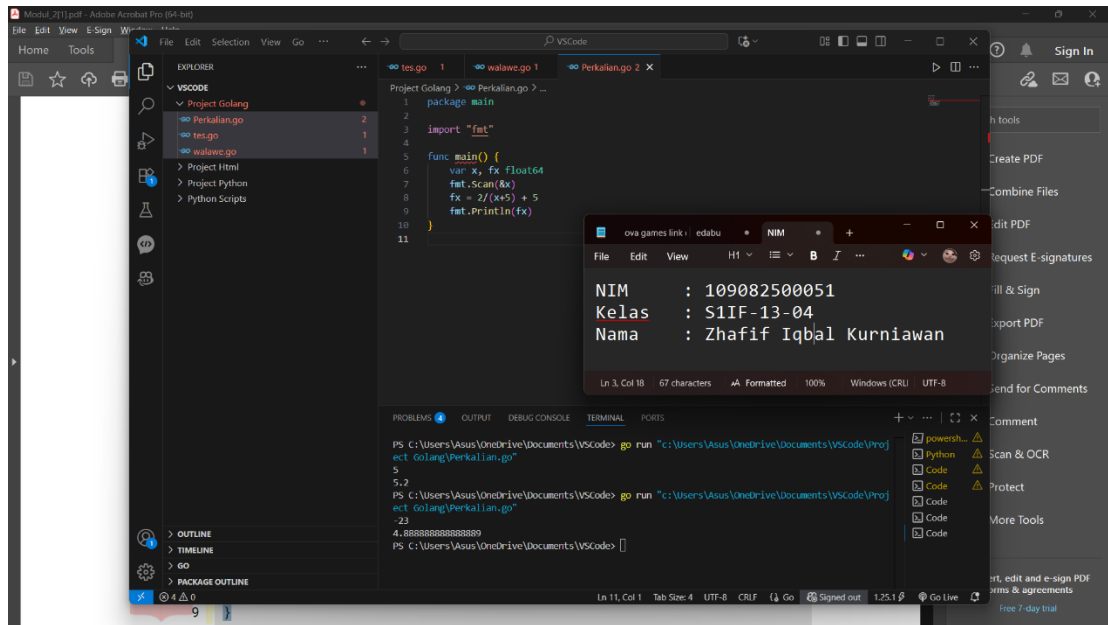
    fx = 2/(x+5) + 5

    fmt.Println(fx)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

package main : ini adalah paket

import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print

func main() : bisa diartikan sebagai "fungsi utama"

var : kata kunci atau variable

x, fx : dua variabel yang dibuat

float64 : tipe data untuk bilangan desimal

scan : untuk memasukkan data di terminal

print : untuk menampilkan hasil atau kalimat

dalam code di atas terdapat variabel x dan fx di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki dua angka, saat tekan enter akan muncul hasil, dikarenakan tipe datanya float64 (bilangan desimal), maka output-nya adalah angka dengan koma

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)

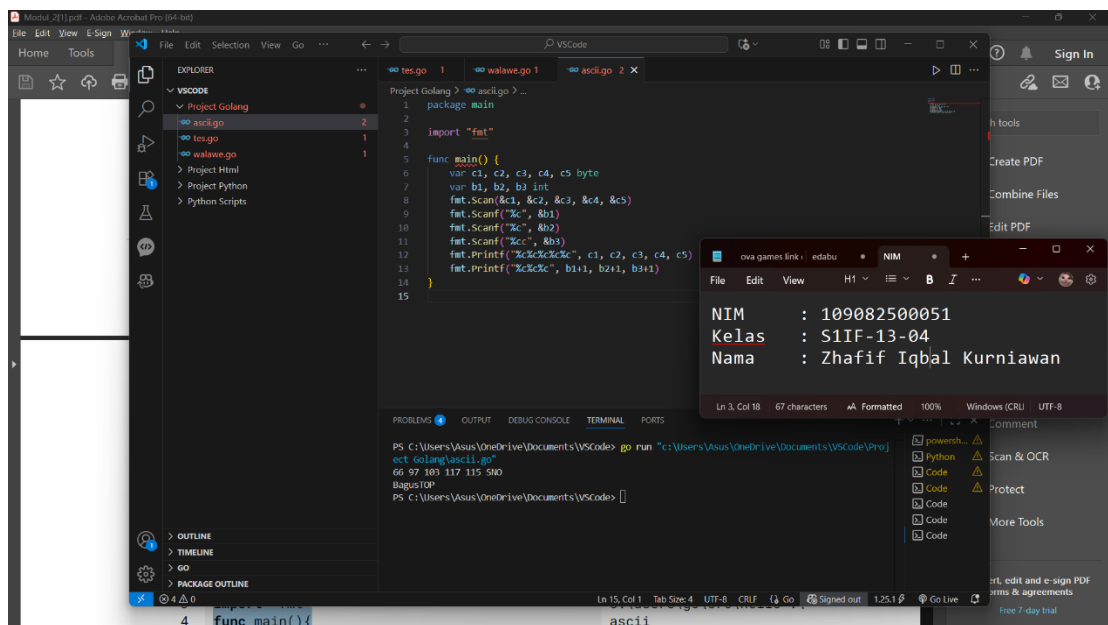
fmt.Printf("%c%c%c%c%c",c1, c2, c3, c4, c5)

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

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

package main : ini adalah paket

`import "fmt"`: Perintah ini mengimpor paket `fmt` (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti `Scan` dan `Print`
`func main()` : bisa diartikan sebagai “fungsi utama”
`var` : kata kunci atau variable
`c1, c2, c3, c4, c5, b1, b2, b3` : delapan variabel yang dibuat
`byte` : tipe data angka 0 – 255 yang digunakan untuk kode ASCII
`int` : integer atau bilangan bulat
`scan` : untuk memasukan data di terminal
`print` : untuk menampilkan hasil atau kalimat
`\n` : membuat baris baru setelahnya

dalam code di atas terdapat variabel `c1, c2, c3, c4, c5, b1, b2, b3` di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki lima angka dan tiga huruf, saat tekan enter akan muncul hasil, dikarenakan tipe datanya `byte` dan `int`, maka output-nya Adalah angka yang dijadikan kode ASCII dan angka tanpa koma

`c1 = 66` (Kode ASCII untuk 'B')
`c2 = 97` (Kode ASCII untuk 'a')
`c3 = 103` (Kode ASCII untuk 'g')
`c4 = 117` (Kode ASCII untuk 'u')
`c5 = 115` (Kode ASCII untuk 's')

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

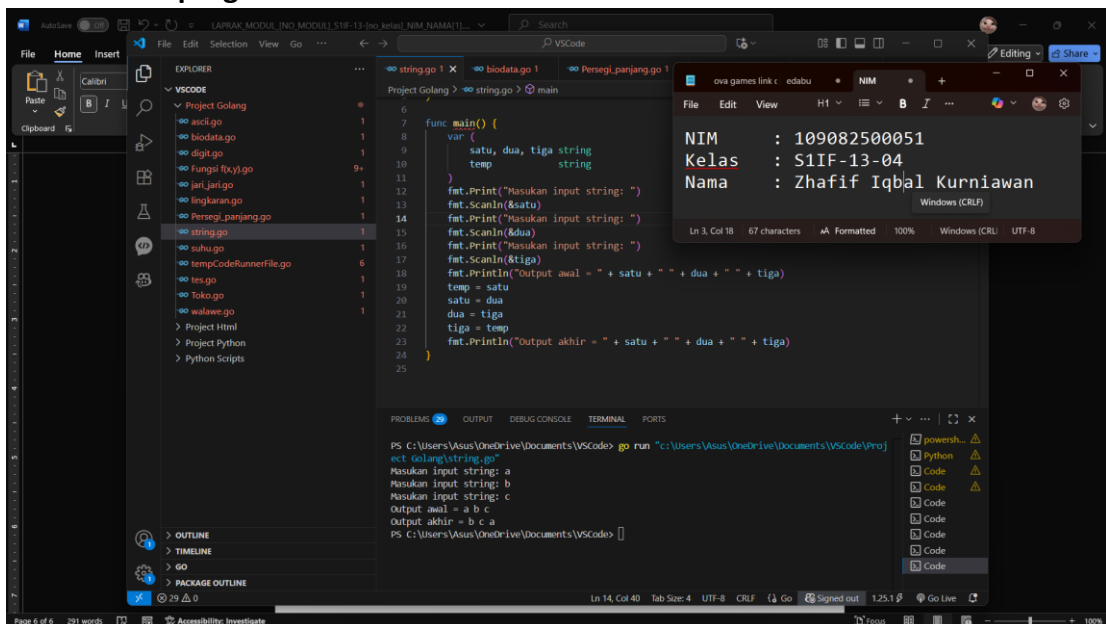
dua = tiga

tiga = temp

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

```

Screenshoot program



Deskripsi program

package main : ini adalah paket

import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print

func main() : bisa diartikan sebagai “fungsi utama”

var : kata kunci atau variable

satu, dua, tiga, temp : empat variabel yang dibuat

string : tipe data untuk menyimpan teks

scan : untuk memasukan data di terminal

print : untuk menampilkan hasil atau kalimat

dalam code di atas terdapat variabel satu, dua, tiga, dan temp di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki empat angka/huruf, karena tipe datanya string maka user bisa memasukkan angka atau huruf apapun, saat tekan enter akan muncul hasilnya

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 :")

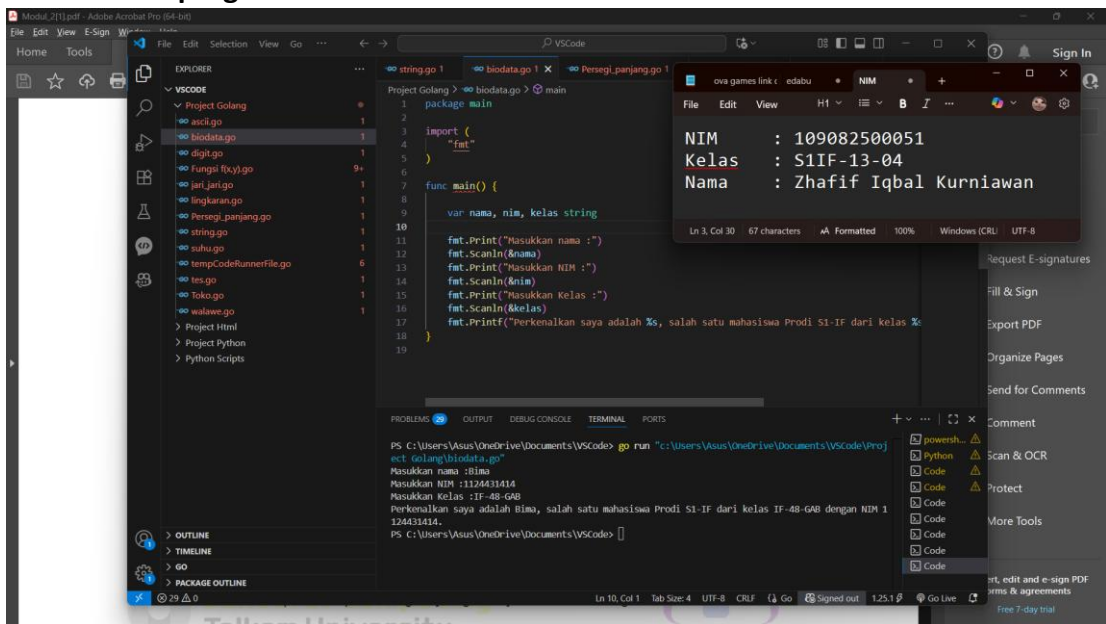
fmt.Scanln(&kelas)

fmt.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

package main : ini adalah paket

import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print

func main() : bisa diartikan sebagai "fungsi utama"

var : kata kunci atau variable

nama,, nim, kelas : tiga variabel yang dibuat

string : tipe data untuk menyimpan teks

scan : untuk memasukkan data di terminal

print : untuk menampilkan hasil atau kalimat

%s : placeholder atau penanda tempat

dalam code di atas terdapat variabel nim, nama, kelas di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki dua data seperti nim, nama dan kelas, karena tipe datanya string maka user bisa memasukkan angka atau huruf apapun, saat tekan enter akan muncul hasilnya

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {

    var r float64

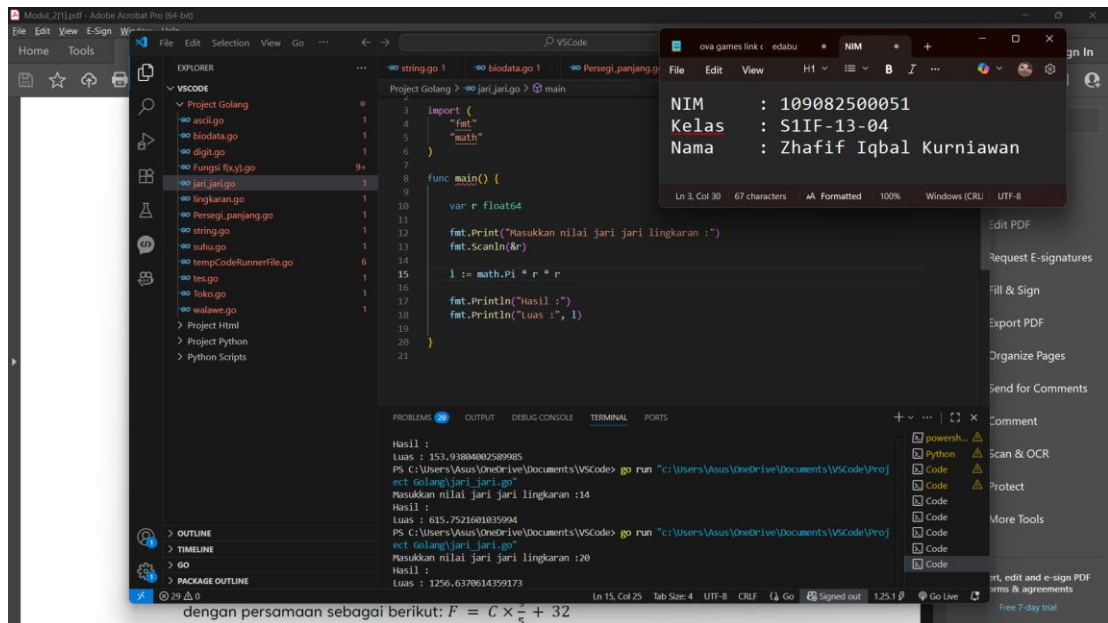
    fmt.Print("Masukkan nilai jari jari lingkaran :")
    fmt.Scanln(&r)

    l := math.Pi * r * r

    fmt.Println("Hasil :")
    fmt.Println("Luas :", l)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

package main : ini adalah paket

import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print

import "math" : Perintah ini digunakan untuk fungsi matematika seperti phi, kuadrat, akar

func main() : bisa diartikan sebagai "fungsi utama"

var : kata kunci atau variable

r : satu variabel yang dibuat

float64 : tipe data untuk bilangan desimal

scan : untuk memasukan data di terminal

print : untuk menampilkan hasil atau kalimat

dalam code di atas terdapat variabel r di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki angka, dalam kode tersebut adalah rumus luas linkaran yaitu πr^2 , saat user sudah memasuki angka yang akan dijadikan jari jari nya maka saat menekan enter akan muncul hasilnya

4. Tugas 4

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
```

```

)

func main() {

    var a float64

    fmt.Print("Masukkan suhu fahrenheit :")
    fmt.Scanln(&a)

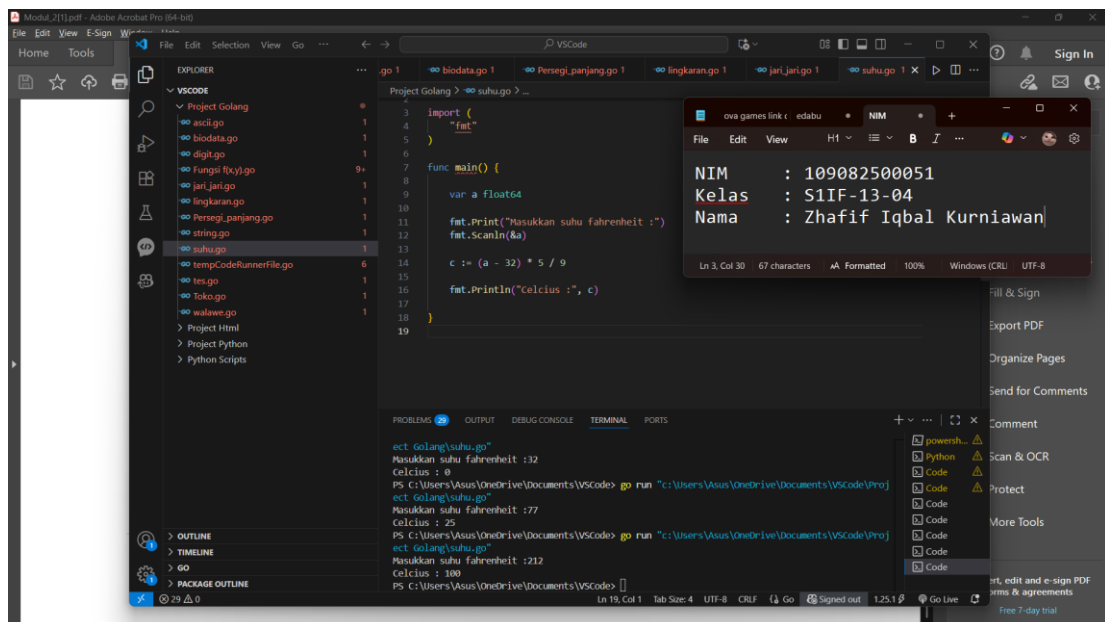
    c := a - 32*(5/9)

    fmt.Println("Celcius :", c)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

package main : ini adalah paket

import "fmt": Perintah ini mengimpor paket fmt (format) dan untuk menjalankan operasi input dan output seperti Scan dan Print

func main() : bisa diartikan sebagai "fungsi utama"

var : kata kunci atau variable

a : satu variabel yang dibuat

float64 : tipe data untuk bilangan desimal

scan : untuk memasukan data di terminal

print : untuk menampilkan hasil atau kalimat

dalam code di atas terdapat variabel a di saat code nya di jalankan maka user harus memasuki angka, dalam kode tersebut adalah konversi suhu dari Fahrenheit ke Celcius dengan rumus $(^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9$, saat user sudah memasuki angka yang akan dikonversikan dari satuan Fahrenheit ke satuan Celcius maka saat menekan enter akan muncul hasilnya.

Tugas Pendahuluan

1. Perbedaan `fmt.Print()`, `fmt.Println()`, dan `fmt.Printf()` di GO!

- **`fmt.Print()`**: Mencetak teks tanpa menambahkan baris baru di akhir.
- **`fmt.Println()`**: Mencetak teks dan selalu menambahkan baris baru (newline)
- **`fmt.Printf()`**: Mencetak teks yang terformat. (contoh : `%s` untuk string, `%d` untuk integer, `%f` untuk float)

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

- **`int`**: Digunakan untuk menyimpan bilangan bulat
- **`float64`**: Digunakan untuk menyimpan bilangan desimal
- **`bool`**: Singkatan dari boolean, digunakan untuk menyimpan nilai kebenaran (`True/False`)
- **`string`**: Digunakan untuk menyimpan kumpulan karakter atau teks

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

- **`var`**

```
var nama string = "Zhafif"
var umur int = 18
var aktif bool = true
```

- **`:=`**

```
nama := Zhafif
umur := 18
aktif := true
```

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

- **`=`**: Digunakan untuk memberikan atau menetapkan nilai ke sebuah variabel
- **`==`**: Digunakan untuk membandingkan apakah dua nilai itu sama

5. Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {

    var nama string
```

```
        fmt.Println("Masukkan nama!")  
        fmt.Scanln(&nama)  
  
        fmt.Println("Halo",    nama,    "Mahasiswa baru Telkom  
University")  
    }
```

Output

```
Masukkan nama!  
Zhafif  
Halo Zhafif Mahasiswa baru Telkom University
```