

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL I

Tugas Pendahuluan Modul 3



Disusun Oleh :

Reza Sahrul Nuramdani/ 103112400265

IF-12-05

Asisten Praktikum :

Ayu Susilowati

Noviana Rizki Anisa Putri

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

TUGAS PENDAHULUAN

A. Menghitung Keliling dan Luas Alun-Alun

```
02_Type_Data_dan_Variabel > pertemuan_02 > latihan-soal-TP-3 > soal-pertama.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var sisi, hasil1, hasil2 int
9
10    sisi = 27
11    hasil1 = 4 * sisi
12    hasil2 = sisi * sisi
13
14    fmt.Println("Keliling alun-alun Purwokerto yang memiliki panjang sisi")
15    fmt.Println("27 meter adalah =", hasil1, "\n")    fmt.Println arg list ends with redundant newline
16
17    fmt.Println("Luas alun-alun Purwokerto yang memiliki panjang sisi", sisi, "meter")
18    fmt.Print("adalah =", hasil2, "m2")
19 }
20
```

Soal Studi Case

Alun – alun purwokerto berbentuk persegi dengan panjang sisi 27 meter. Buatlah program yang menghitung keliling dan luas alun-alun tersebut!

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

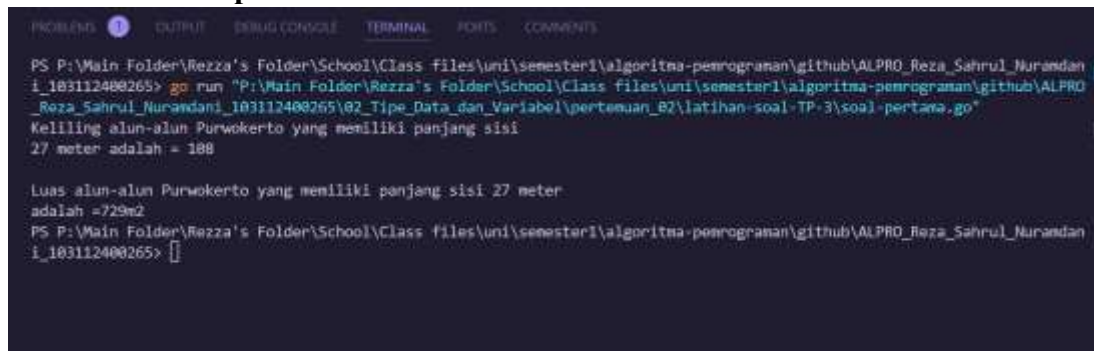
func main() {
    var sisi, hasil1, hasil2 int

    sisi = 27
    hasil1 = 4 * sisi
    hasil2 = sisi * sisi

    fmt.Println("Keliling alun-alun Purwokerto yang memiliki
panjang sisi")
    fmt.Println("27 meter adalah =", hasil1, "\n")

    fmt.Println("Luas alun-alun Purwokerto yang memiliki panjang
sisi", sisi, "meter")
    fmt.Print("adalah =", hasil2, "m2")
}
```

Screenshoot Output



```
PS P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class Files\uni\semester1\algoritma-programan\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_103112400265> go run "P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class Files\uni\semester1\algoritma-programan\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_103112400265\02 Tipe Data dan Variabel\pertemuan_02\latihan-soal-TP-3\soal-pertama.go"
Keliling alun-alun Purwokerto yang memiliki panjang sisi
27 meter adalah = 108

Luas alun-alun Purwokerto yang memiliki panjang sisi 27 meter
adalah =729m2
PS P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class Files\uni\semester1\algoritma-programan\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_103112400265> [
```

Deskripsi Program

(Program di atas adalah suatu contoh program pengaplikasian aritmatika berupa perkalian dalam bentuk penghitungan keliling dan luas persegi, dalam sourcecode dibuat 3 variabel untuk menyimpan data input user pada variabel "sisi, hasil1, dan hasil2", lalu value2 itu diaplikasikan operasi aritmatika , setelah itu output dikeluarkan dalam bentuk string dan int, menggunakan "Println")

B. Aplikasi Kalkulator Sederhana

```
02_Tipe_Data_dan_Variabel > pertemuan_02 > latihan-soal-TF-3 > soal-kedua > soal-kedua.go > main
1 package main
2
3 import {
4     "fmt"
5 }
6
7 func main() {
8     var a, b float32 // pembuatan variables dan tipe data yang digunakan
9     var aritmatika string // variabel a,b menggunakan float32 karena pada percobaan nanti tidak bisa dalam bentuk int
10
11     //prompt untuk memasukkan data pertama
12     //Scanln untuk merekam data input pengguna ke dalam variabel a
13     fmt.Print("Masukkan angka pertama : ")
14     fmt.Scanln(&a)
15
16     //prompt untuk memilih operasi aritmatika
17     //Scanln untuk merekam data input pengguna ke dalam variabel "aritmatika"
18     fmt.Print("Pilih operasi aritmatika (+,-,*,/): ")
19     fmt.Scanln(&aritmatika)
20
21     //prompt untuk memasukkan data pertama
22     //Scanln untuk merekam data input pengguna ke dalam variabel b
23     fmt.Print("Pilih angka kedua : ")
24     fmt.Scanln(&b)
25
26     //prompt operasi dan output hasil operasi
27     //menggunakan switch case, prinsipnya sama seperti if else, cuma lebih cocok untuk banyak kondisi
28     //%.2f memuat output desimal berbentuk 2 angka di belakang koma
29     switch aritmatika {
30     case "+":
31         fmt.Printf("Hasil: %.2f", a+b)
32     case "-":
33         fmt.Printf("Hasil: %.2f", a-b)
34     case "*":
35         fmt.Printf("Hasil: %.2f", a*b)
36     case "/":
37         if b != 0 {
38             fmt.Printf("Hasil: %.2f", a/b)
39         } else {
40             fmt.Println("Error: Pembagian tidak bisa dengan 0")
41         }
42     default:
43         fmt.Println("Operasi aritmatika tidak valid.")
44     }
45 }
```

```
41 }
42 default:
43     fmt.Println("Operasi aritmatika tidak valid.")
44 }
45 }
```

Soal Studi Case

Kalkulator dapat digunakan untuk operasi hitung aritmetika dengan inputan dari user

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var a, b float32      //pembuatan variables dan tipe
data yang digunakan
    var aritmatika string //variabel a,b menggunakan
float32 karena pada percabangan nanti tidak bisa dalam bentuk
int

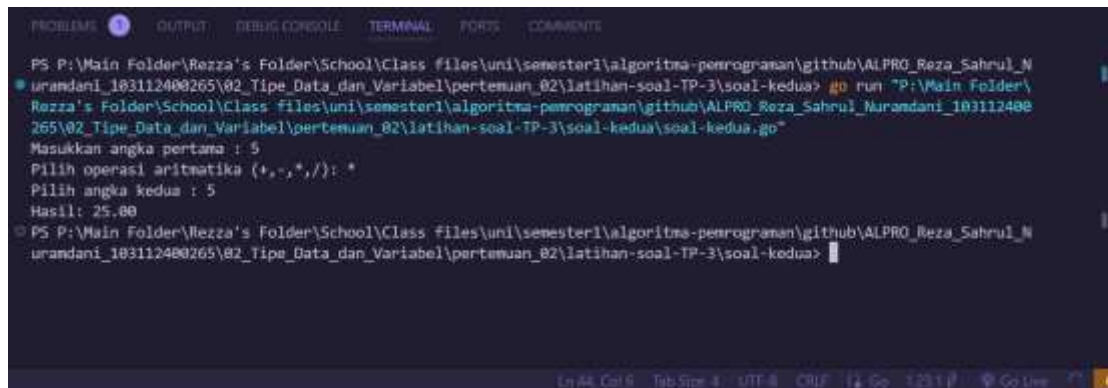
    //prompt untuk memasukan data pertama
    //ScanIn untuk merekam data input pengguna ke dalam
variabel a
    fmt.Print("Masukkan angka pertama : ")
    fmt.Scanln(&a)

    //prompt untuk memilih operator aritmatika
    //ScanIn untuk merekam data input pengguna ke dalam
variabel "aritmatika"
    fmt.Print("Pilih operasi aritmatika (+,-,*,/): ")
    fmt.Scanln(&aritmatika)

    //prompt untuk memasukan data pertama
    //ScanIn untuk merekam data input pengguna ke dalam
variabel b
    fmt.Print("Pilih angka kedua : ")
    fmt.Scanln(&b)

    //prompt operasi dan output hasil operasi
    //menggunakan switch case, prinsipnya sama seperti if
else, cuma lebih cocok untuk banyak kondisi
    //%.2f membuat output desimal berbentuk 2 angka di
belakang koma
    switch aritmatika {
    case "+":
        fmt.Printf("Hasil: %.2f", a+b)
    case "-":
        fmt.Printf("Hasil: %.2f", a-b)
    case "*":
        fmt.Printf("Hasil: %.2f", a*b)
    case "/":
        if b != 0 {
            fmt.Printf("Hasil: %.2f", a/b)
        } else {
            fmt.Println("Error: Pembagian tidak bisa
dengan 0")
        }
    default:
        fmt.Println("Operasi aritmatika tidak valid.")
    }
}
```

Screenshoot Output



```
PS P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class files\uni\semester1\algoritma-pemrograman\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_103112480265\02 Tipe Data dan Variabel\pertemuan_02\latihan-soal-TP-3\soal-kedua> go run "P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class files\uni\semester1\algoritma-pemrograman\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_103112480265\02 Tipe Data dan Variabel\pertemuan_02\latihan-soal-TP-3\soal-kedua\soal-kedua.go"
Masukkan angka pertama : 5
Pilih operasi aritmatika (+,-,*,/): +
Pilih angka kedua : 5
Hasil: 25.00
PS P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class files\uni\semester1\algoritma-pemrograman\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_103112480265\02 Tipe Data dan Variabel\pertemuan_02\latihan-soal-TP-3\soal-kedua>
```

Deskripsi Program

1. Pembuatan variables dan tipe data yang digunakan
2. Variabel a, b menggunakan float32 karena ada percabangan yang nanti tidak bisa dalam bentuk integer.
3. Promp untuk memasukan data pertama
4. ScanIn untuk merekam data data input pengguna dalam variabel a
5. Prompt untuk memilih operator aritmatika
6. Scanln untuk merekam data input pengguna ke dalam variabel "aritmatika"
7. Prompt untuk memasukkan data pertama
8. Scanln untuk merekam data input pengguna ke dalam variabel b
9. Prompt operasi dan output hasil operasi
10. Menggunakan switch case, prinsipnya sama seperti if else, Cuma lebih cocok untuk banyak kondisi
11. %.2f membuat output desimal berbentuk 2 angka di belakang koma
12. Dalam case ada 3 bentuk operasi aritmatika yang berbeda dan bisa dipilih tergantung input user pada "Scanln" aritmatika.

C. Aplikasi Kalkulator Sederhana

```
02_Tipe_Data_dan_Variabel > pertemuan_02 > latihan-soal-TP-2 > soal-ketiga > soal-ketiga.go > ...
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 // Catatan: Selektif | Edit | Generate GoDoc | X
8 func main() {
9     var a float32
10    var konversi float32
11
12    fmt.Println("Masukkan suhu fahrenheit : ")
13    fmt.Scanln(&a)
14    konversi = (a-32)*5/9 + 273.15
15
16    fmt.Printf("Suhu adalah %.2f fahrenheit", a)
17
18    fmt.Printf("\nSuhu dalam Kelvin adalah : %.2f Kelvin", konversi)
19 }
```

Soal Studi Case

Suhu awal dalam derajat fahrenheit, lalu dikonversikan ke dalam derajat kelvin.

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var a float32
    var konversi float32

    fmt.Println("Masukkan suhu fahrenheit : ")
    fmt.Scanln(&a)
    konversi = (a-32)*5/9 + 273.15

    fmt.Printf("Suhu adalah %.2f fahrenheit", a)

    fmt.Printf("\nSuhu dalam Kelvin adalah : %.2f Kelvin",
konversi)
}
```

Screenshoot Output

```

PS P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class files\uni\semester1\algoritma-pemrograman\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandan
i_183112480265\02_Tipe_Data_dan_Variabel\pertemuan_02\latihan-soal-TP-3\soal-ketiga> go run "P:\Main Folder\Rezza's Folders\School\Class files\uni\semester1\algoritma-pemrograman\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_183112480265\02_Tipe_Data_dan_Variabel\pertemuan_02\latihan-soal-TP-3\soal-ketiga\soal-ketiga.go"
Masukkan suhu fahrenheit :
25
Suhu adalah 25.00 fahrenheit
Suhu dalam Kelvin adalah : 269.26 Kelvin
PS P:\Main Folder\Rezza's Folder\School\Class files\uni\semester1\algoritma-pemrograman\github\ALPRO_Reza_Sahrul_Nurandani_183112480265\02_Tipe_Data_dan_Variabel\pertemuan_02\latihan-soal-TP-3\soal-ketiga>

```

Deskripsi Program

(Program di atas adalah suatu contoh program pengaplikasian aritmatika berupa pengurangan, penjumlahan, perkalian, dan perkalian dibungkus dalam bentuk konversi suhu, dalam sourcecode dibuat 2 variabel untuk menyimpan data input user pada variabel "a", sisanya variabel "konversi" untuk menyimpan fungsi aritmatika rumusnya, lalu hasil di print menggunakan "Printf")