

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**  
**MODUL 1**  
**“TIPE DATA & VARIABEL”**



**DISUSUN OLEH:**  
**MUHAMMAD FAHRULI MA'RUF**  
**103112400057**  
**S1 IF-12-01**  
**DOSEN:**  
**Yohani Setiya Rafika Nur, M. Kom.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**2024/2025**

## **DASAR TEORI**

Tipe data adalah sebuah pengklasifikasian data berdasarkan jenis data tersebut. Tipe data dibutuhkan agar kompiler dapat mengetahui bagaimana sebuah data akan digunakan. Jika tipe data yang digunakan tidak sesuai dengan format yang ada pada program maka akan terjadi error pada program. tipe data dibagi menjadi lima yaitu integer(bilangan bulat), float(bilangan desimal/pecahan), string(kata), boolean(true or false), character(huruf)

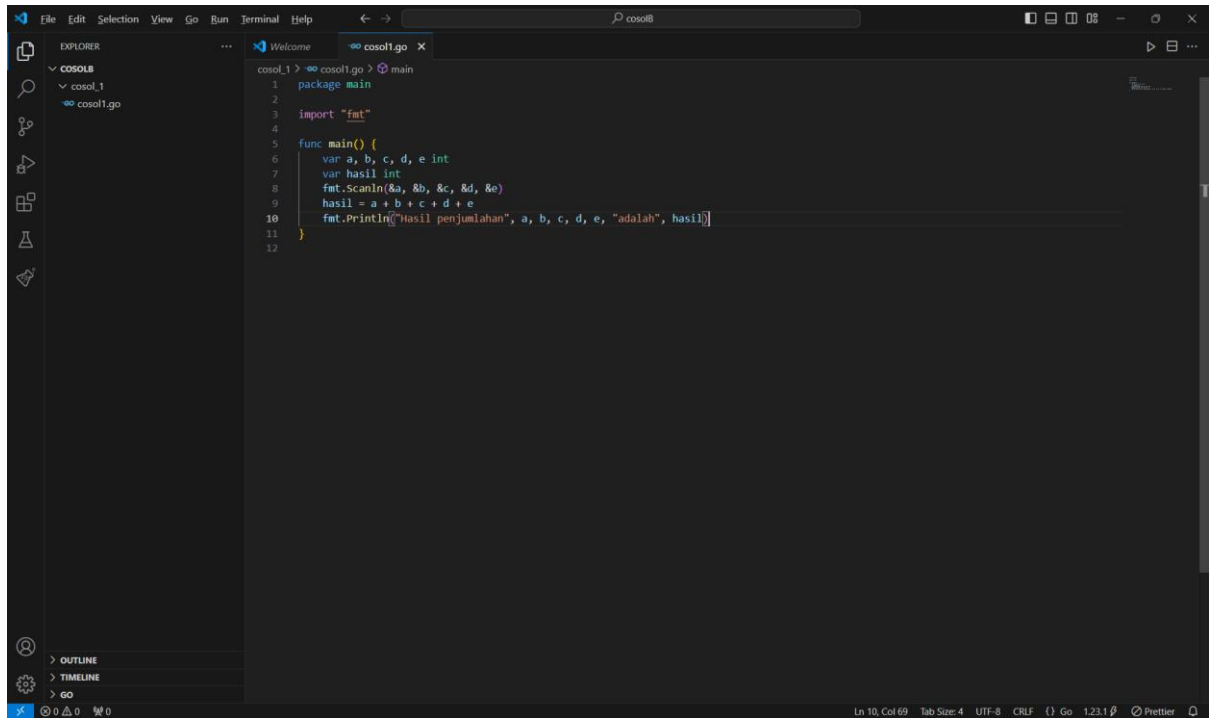
Perangkat input mengirimkan informasi ke sistem komputer untuk diproses, sedangkan perangkat output menghasilkan atau menampilkan hasil dari proses tersebut.

Variabel adalah suatu tempat yang digunakan untuk menampung data di memori yang mempunyai nilai yang berubah-ubah selama proses program. Data yang sudah diproses oleh program komputer perlu ditampilkan ke layar monitor sehingga pengguna dapat memperoleh informasi dari hasil pengolahan data yang dilakukan oleh program.

## CONTOH SOAL

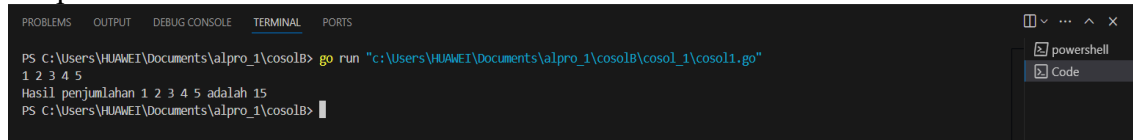
### 1. Latihan1

Source Code:



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b, c, d, e int
7     var hasil int
8     fmt.Scanln(&a, &b, &c, &d, &e)
9     hasil = a + b + c + d + e
10    fmt.Println("hasil penjumlahan", a, b, c, d, e, "adalah", hasil)
11 }
12
```

Output:



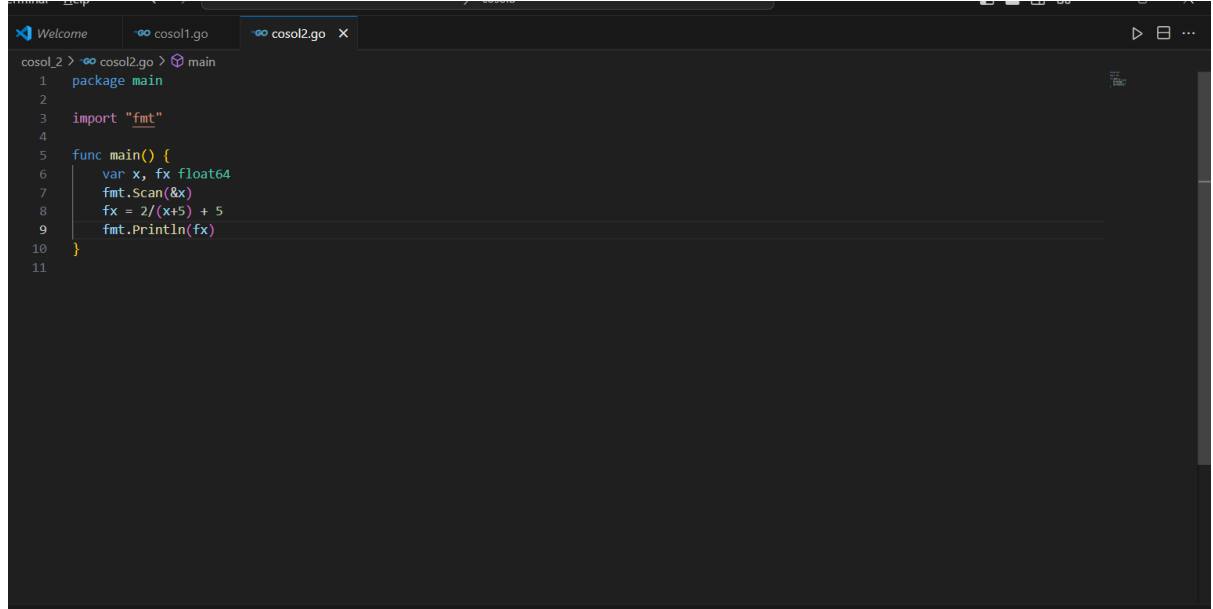
```
PS C:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB\cosol_1\cosol1.go"
1 2 3 4 5
Hasil penjumlahan 1 2 3 4 5 adalah 15
PS C:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB>
```

Deskripsi Program:

Kode ini berfungsi untuk melakukan penjumlahan lima angka yang diinput oleh pengguna, kemudian hasilnya ditampilkan dilayar. Program ini adalah program penjumlahan lima angk

## CONTOH SOAL

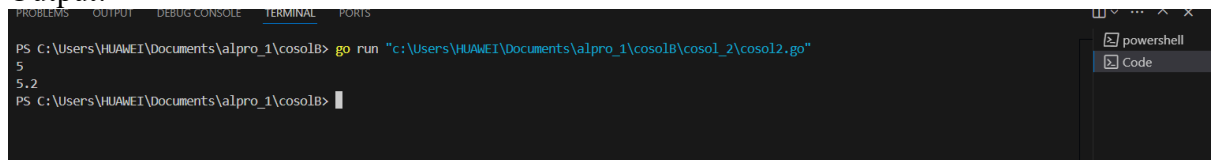
2.



```
cosol_2 > cosol2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, fx float64
7     fmt.Scan(&x)
8     fx = 2/(x+5) + 5
9     fmt.Println(fx)
10 }
11
```

Source Code:

Output:



```
PS C:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB\cosol_2\cosol2.go"
5
5.2
PS C:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB>
```

Deskripsi Program:

Kode ini berfungsi untuk mencari hasil dari suatu fungsi  $f(x)$  yang diinput oleh pengguna, kemudian hasil dari fungsi  $f(x)$  ditampilkan di layar. Program ini adalah program untuk mencari hasil dari suatu fungsi  $f(x)$

## CONTOH SOAL

3.

```
cosol_3 > cosol3.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main(){
4     var c1, c2, c3, c4, c5 byte
5     var b1, b2, b3 int
6     fmt.Scan(&c1, &c2, &c3, &c4, &c5)
7     fmt.Scanf("%c", &b1)
8     fmt.Scanf("%c", &b2)
9     fmt.Scanf("%c", &b3)
10    fmt.Printf("%c%c%c%c%c", c1, c2, c3, c4, c5)
11    fmt.Printf("%c%c%c", b1+1, b2+1, b3+1)
12 }
```

Source Code:

Output:

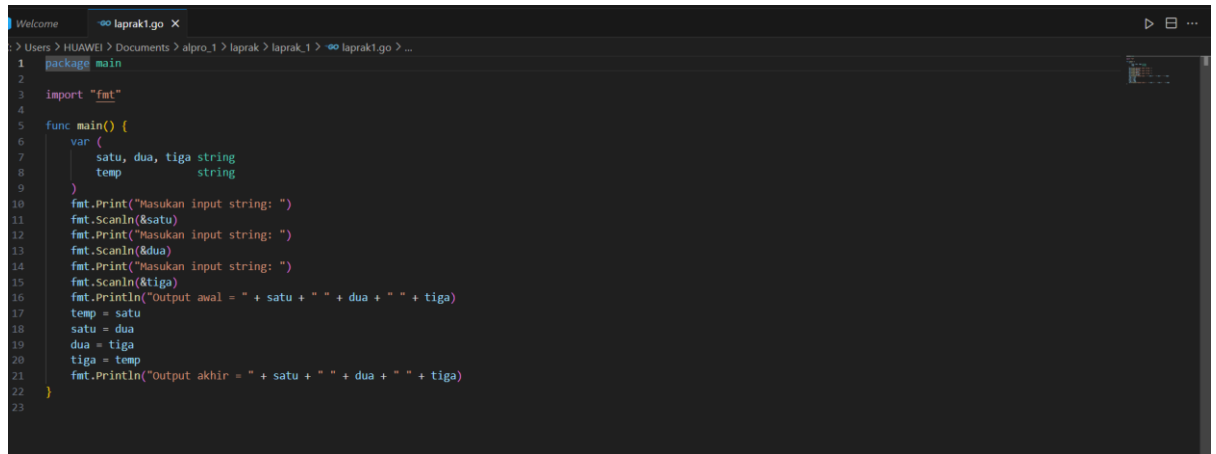
```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB\cosol_3\cosol3.go"
66 97 103 117 115 SNO
BagusTOP
PS C:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\cosolB> |
```

Deskripsi Program:

Program ini membaca lima angka ASCII dan tiga karakter, mengonversinya, dan kemudian menampilkan lima karakter pertama tanpa spasi, diikuti dengan tiga karakter yang sudah digeser satu posisi di tabel ASCII

## TUGAS LAPORAN PRAKTIKUM (LAPRAK)

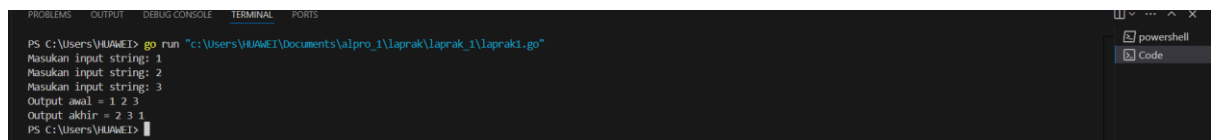
1.



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var (
7         satu, dua, tiga string
8         temp      string
9     )
10    fmt.Print("Masukan input string: ")
11    fmt.Scanln(&satu)
12    fmt.Print("Masukan input string: ")
13    fmt.Scanln(&dua)
14    fmt.Print("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 }
23
```

### Source Code:

### Output:

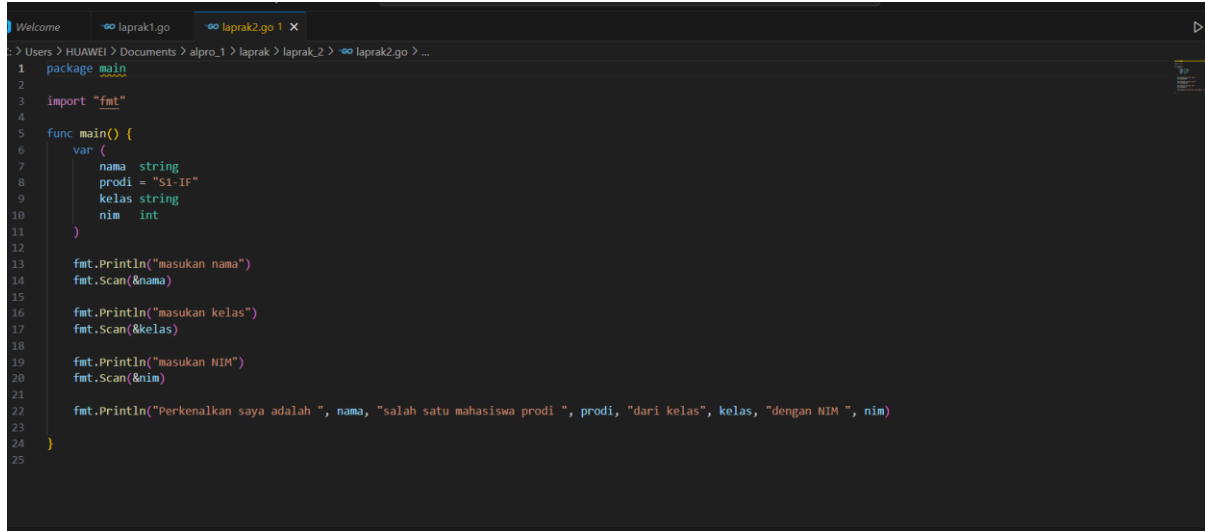


```
PS C:\Users\HUAWEI> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\laprak\laprak_1\laprak1.go"
Masukan input string: 1
Masukan input string: 2
Masukan input string: 3
Output awal = 1 2 3
Output akhir = 2 3 1
PS C:\Users\HUAWEI>
```

### Deskripsi:

Program ini menerima input string dari pengguna, lalu menampilkan hasil dari input tersebut. Maka program ini menukar urutan string pertama, kedua, dan ketiga, dan menampilkan hasil setelah pertukaran. Program ini adalah program pertukaran string.

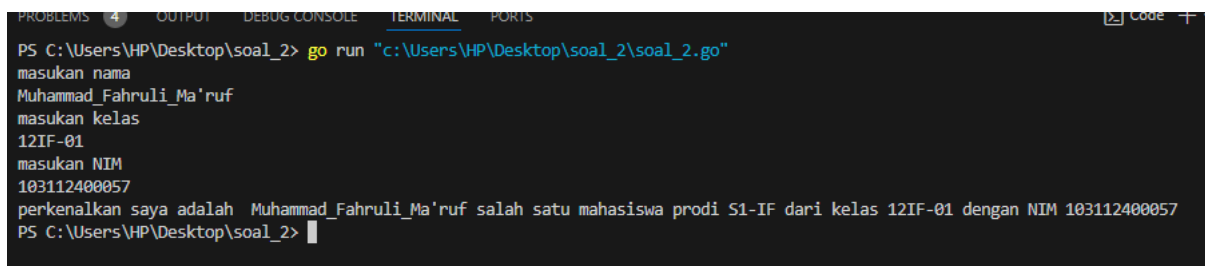
2.



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var (
7         nama string
8         prodi = "S1-IF"
9         kelas string
10        nim int
11    )
12
13    fmt.Println("masukan nama")
14    fmt.Scan(&nama)
15
16    fmt.Println("masukan kelas")
17    fmt.Scan(&kelas)
18
19    fmt.Println("masukan NIM")
20    fmt.Scan(&nim)
21
22    fmt.Println("Perkenalkan saya adalah ", nama, "salah satu mahasiswa prodi ", prodi, "dari kelas", kelas, "dengan NIM ", nim)
23
24 }
25
```

### Source Code:

### Output:

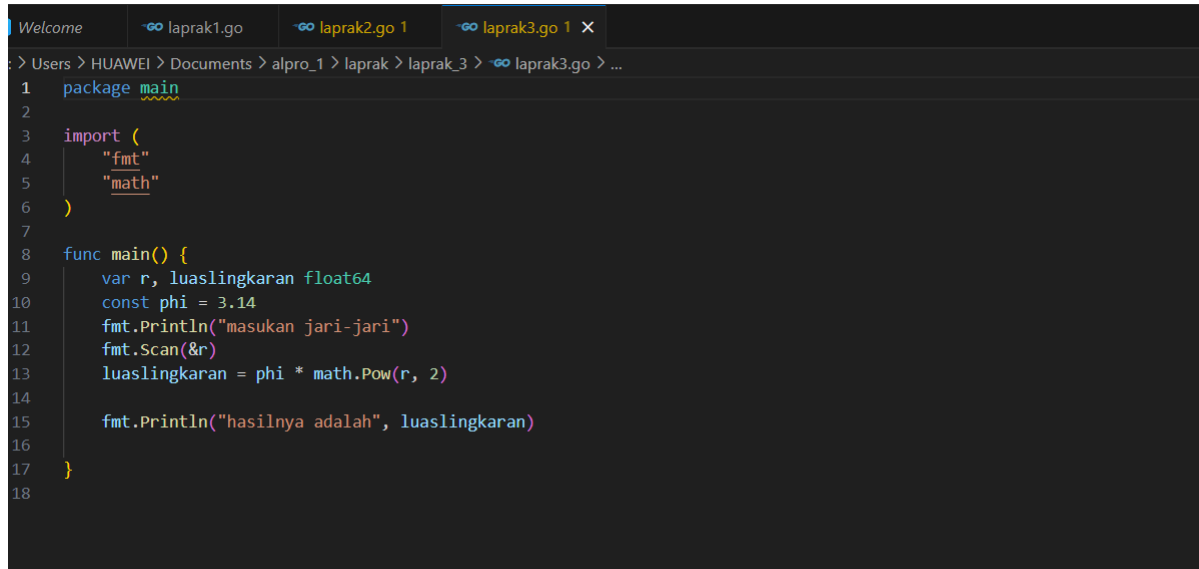


```
PS C:\Users\HP\Desktop\soal_2> go run "c:\Users\HP\Desktop\soal_2\soal_2.go"
masukan nama
Muhammad_Fahruli_Ma'ruf
masukan kelas
12IF-01
masukan NIM
103112400057
perkenalkan saya adalah  Muhammad_Fahruli_Ma'ruf salah satu mahasiswa prodi S1-IF dari kelas 12IF-01 dengan NIM 103112400057
PS C:\Users\HP\Desktop\soal_2>
```

### Deskripsi:

Program ini berfungsi untuk menerima dan menampilkan biodata dari dua mahasiswa secara bergantian. Input yang diminta adalah Nama, NIM, dan Kelas dari setiap mahasiswa. Setelah data dimasukkan, program akan menampilkan resume singkat berdasarkan informasi yang diterima. Program ini adalah Program Biodata Mahasiswa

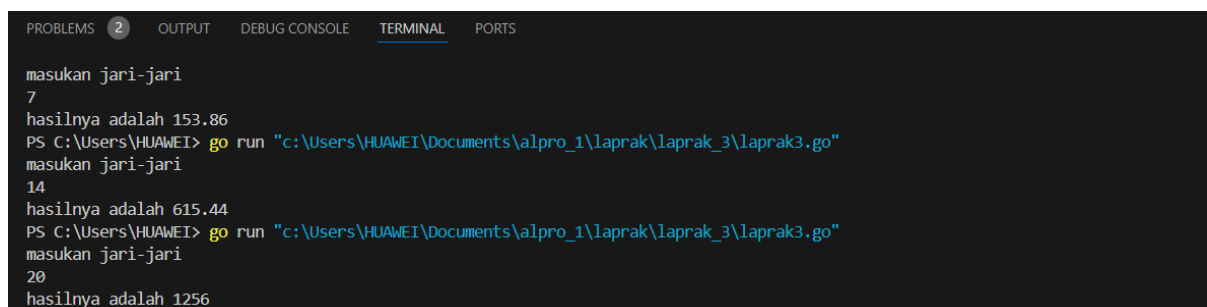
3.



```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var r, luaslingkaran float64
10    const phi = 3.14
11    fmt.Println("masukan jari-jari")
12    fmt.Scan(&r)
13    luaslingkaran = phi * math.Pow(r, 2)
14
15    fmt.Println("hasilnya adalah", luaslingkaran)
16
17 }
18
```

Source Code:

Output:



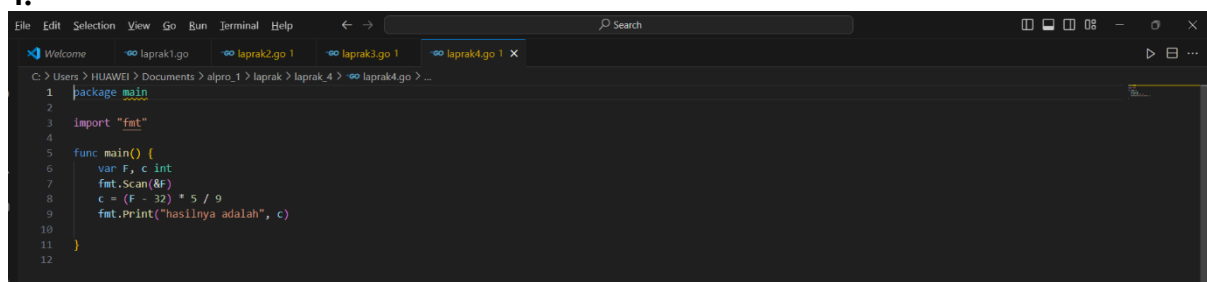
```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

masukan jari-jari
7
hasilnya adalah 153.86
PS C:\Users\HUAWEI> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\laprak\laprak_3\laprak3.go"
masukan jari-jari
14
hasilnya adalah 615.44
PS C:\Users\HUAWEI> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\laprak\laprak_3\laprak3.go"
masukan jari-jari
20
hasilnya adalah 1256
```

Deskripsi:

Kode ini berfungsi untuk menghitung luas suatu lingkaran berdasarkan jari-jari/radius(r) yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini adalah Program Luas Lingkaran

4.



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var F, c int
7     fmt.Scan(&F)
8     c = (F - 32) * 5 / 9
9     fmt.Print("hasilnya adalah", c)
10
11 }
12
```



## Source Code:

## Output:

```
PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\HUAWEI> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\laprak\laprak_4\laprak4.go"
32
hasilnya adalah0
PS C:\Users\HUAWEI> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\laprak\laprak_4\laprak4.go"
77
hasilnya adalah25
PS C:\Users\HUAWEI> go run "c:\Users\HUAWEI\Documents\alpro_1\laprak\laprak_4\laprak4.go"
212
hasilnya adalah100
PS C:\Users\HUAWEI> 
```

## Deskripsi:

Kode ini berfungsi untuk mengonversi dalam derajat fahrenheit ke derajat celcius.  
Program ini adalah Program konversi suhu dari fahrenheit ke celcius

