

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 3

-I/O, TIPE DATA & VARIABEL ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1



Disusun oleh:

MUHAMMAD FAIZ MAULANA

109082500124

S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

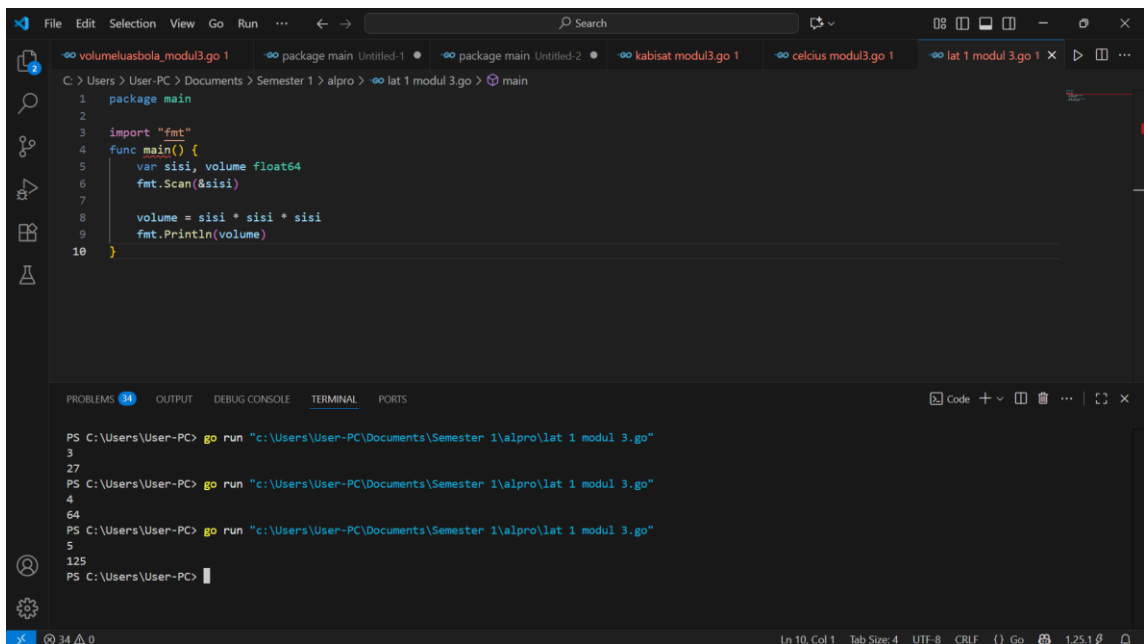
2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1

```
package main
import "fmt"
func main() {
var sisi, volume float64
fmt.Scan(&sisi)
volume = sisi * sisi * sisi
fmt.Println(volume)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Bahasa pemrograman pada cuplikan adalah Go (Golang), yang menekankan kesederhanaan, kecepatan kompilasi, dan konkurensi bawaan melalui goroutine, sehingga cocok untuk layanan backend dan sistem berskala besar. Kode pada gambar menunjukkan program sederhana yang membaca nilai sisi kubus bertipe float64 dari input standar menggunakan `fmt.Scan`, lalu menghitung volume dengan rumus $\text{volume} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$, dan mencetak hasilnya memakai `fmt.Println`, yang sejalan dengan minat sebelumnya pada tipe numerik di Go.

2. Guided 2

Source Code

```

package main

import "fmt"

func main() {

var alas, tinggi, luas float64

fmt.Scan(&alas, &tinggi)

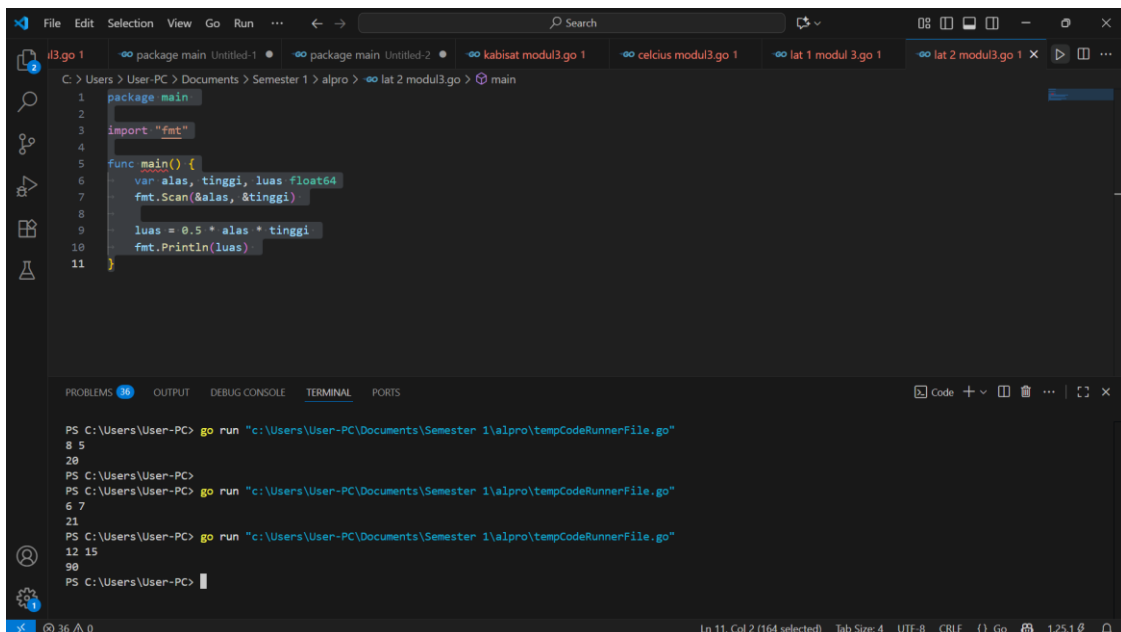
luas = 0.5 * alas * tinggi

fmt.Println(luas)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Bahasa pemrograman pada cuplikan adalah Go (Golang), bahasa modern buatan Google yang berfokus pada kesederhanaan sintaks, kompilasi cepat, manajemen memori aman, dan dukungan konkurensi melalui goroutine sehingga populer untuk layanan backend, CLI, dan sistem terdistribusi berskala besar. Contoh program pada gambar mendeklarasikan variabel bertipe float64, membaca nilai alas dan tinggi lewat `fmt.Scan` menghitung luas segitiga dengan rumus $luas = 0.5 \times alas \times tinggi$, lalu mencetak hasilnya menggunakan `fmt.Println`, memperlihatkan pola program Go yang ringkas namun tegas pada tipe data dan paket standar yang kaya.

3. Guided 3

Source Code

```

package main

```

```

import "fmt"

func main() {

    var rupiah, dolar int

    fmt.Scan(&rupiah)

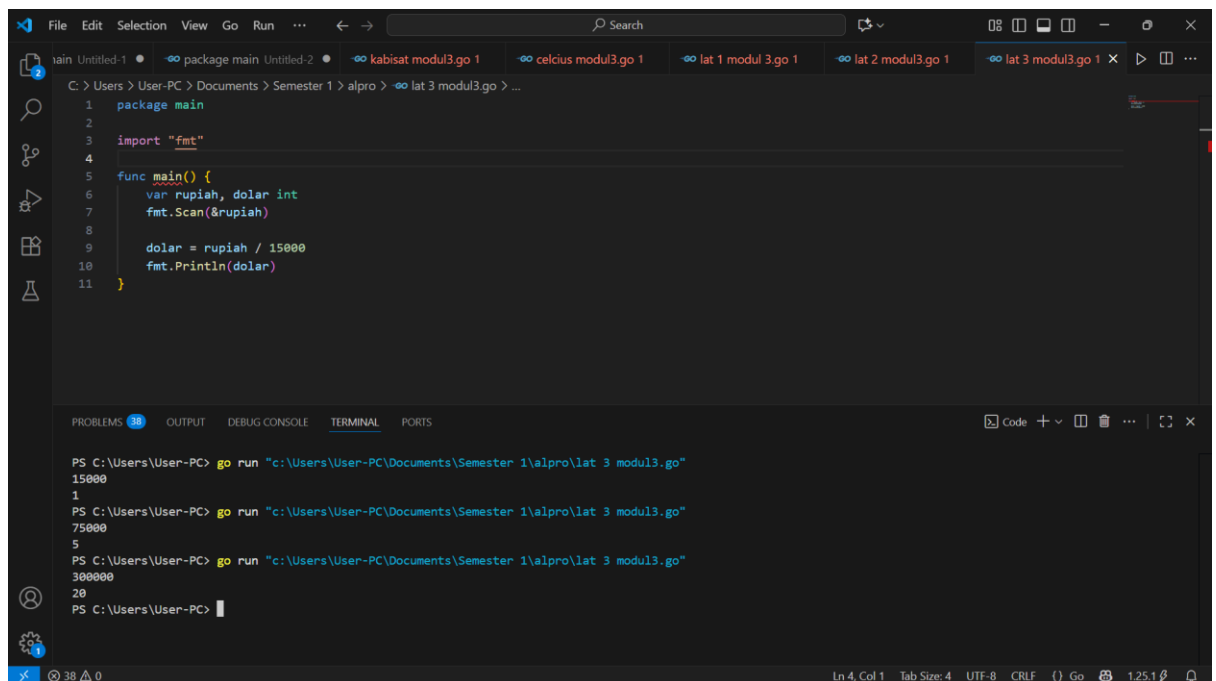

    dolar = rupiah / 15000

    fmt.Println(dolar)

}

```

Screenshoot program



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a Go program. The source code in the editor is as follows:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var rupiah, dolar int
7     fmt.Scan(&rupiah)
8
9     dolar = rupiah / 15000
10    fmt.Println(dolar)
11 }

```

The terminal at the bottom shows the execution of the program with three different inputs:

```

PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\lat 3 modul3.go"
15000
1
PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\lat 3 modul3.go"
75000
5
PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\lat 3 modul3.go"
300000
20
PS C:\Users\User-PC>

```

Deskripsi program

Bahasa pemrograman pada cuplikan adalah Go (Golang), bahasa yang dirancang Google dengan fokus pada sintaks ringkas, kompilasi sangat cepat, keamanan memori, serta dukungan konkurensi lewat goroutine sehingga andal untuk layanan backend dan sistem terdistribusi berskala besar. Contoh program pada gambar memperlihatkan deklarasi variabel bertipe int, pembacaan input rupiah melalui `fmt.Scan`, konversi sederhana ke dolar dengan pembagian tetap 15000, lalu pencetakan hasil menggunakan `fmt.Println`, selaras dengan ketertarikan sebelumnya pada tipe data numerik di Go.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main () {

    var x int

    fmt.Print("masukan nilai x: ")

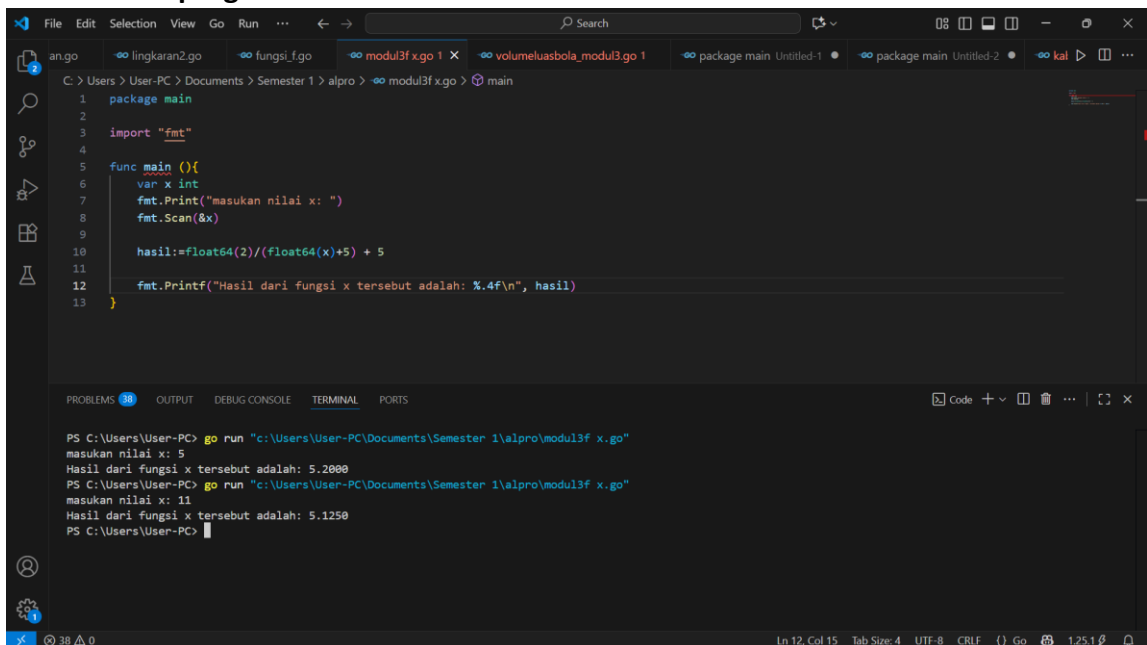
    fmt.Scan(&x)

    hasil:=float64(2)/(float64(x)+5) + 5

    fmt.Printf("Hasil dari fungsi x tersebut adalah: %.4f\n",
hasil)

}
```

Screenshoot program



```
File Edit Selection View Go Run ... Search
an.go  lingkaran2.go  fungsi_f.go  modul3f x.go 1 x  volumeluasbola_modul3.go 1  package main Untitled-1  package main Untitled-2  kal
C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\modul3f x.go"
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main () {
6     var x int
7     fmt.Print("masukan nilai x: ")
8     fmt.Scan(&x)
9
10    hasil:=float64(2)/(float64(x)+5) + 5
11
12    fmt.Printf("Hasil dari fungsi x tersebut adalah: %.4f\n", hasil)
13 }
PROBLEMS 0 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\modul3f x.go"
masukan nilai x: 5
Hasil dari fungsi x tersebut adalah: 5.2000
PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\modul3f x.go"
masukan nilai x: 11
Hasil dari fungsi x tersebut adalah: 5.1250
PS C:\Users\User-PC>
```

Deskripsi program

Bahasa pemrograman pada cuplikan adalah Go (Golang), bahasa modern yang dirancang Google dengan sintaks ringkas, kompilasi cepat, pengelolaan memori aman,

dan dukungan konkurensi lewat goroutine, sehingga ideal untuk layanan backend dan sistem terdistribusi. Kode pada gambar menunjukkan pola khas Go: deklarasi tipe eksplisit, pembacaan input via `fmt.Scan`, konversi tipe ke `float64` untuk perhitungan pecahan, lalu pencetakan hasil terformat menggunakan `fmt.Printf`, konsisten dengan ketertarikan sebelumnya pada tipe numerik dan praktik perhitungan di Go.

2. Tugas 2

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main(){
    var r float64

    fmt.Print("masukan nilai jejari: ")

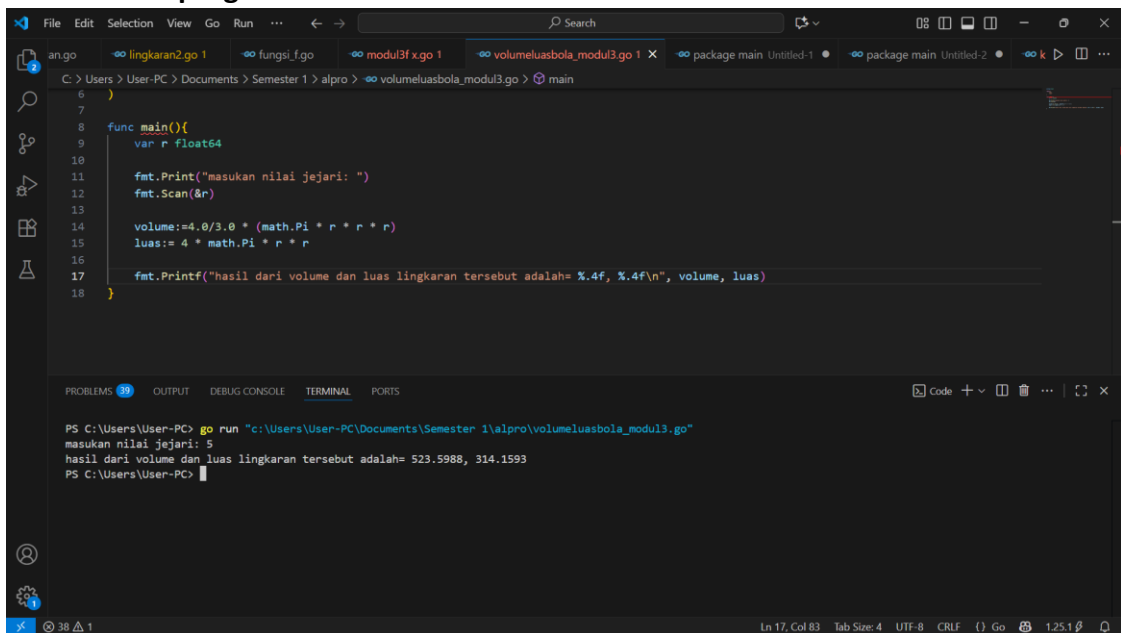
    fmt.Scan(&r)

    volume:=4.0/3.0 * (math.Pi * r * r * r)

    luas:= 4 * math.Pi * r * r

    fmt.Printf("hasil dari volume dan luas lingkaran tersebut
adalah= %.4f, %.4f\n", volume, luas)
}
```

Screenshoot program



```
6 }
7
8 func main(){
9     var r float64
10
11     fmt.Print("masukan nilai jejari: ")
12     fmt.Scan(&r)
13
14     volume:=4.0/3.0 * (math.Pi * r * r * r)
15     luas:= 4 * math.Pi * r * r
16
17     fmt.Printf("hasil dari volume dan luas lingkaran tersebut adalah= %.4f, %.4f\n", volume, luas)
18 }
```

```
PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\volumeluasbola_modul3.go"
masukan nilai jejari: 5
hasil dari volume dan luas lingkaran tersebut adalah= 523.5988, 314.1593
PS C:\Users\User-PC>
```

Deskripsi program

Bahasa pada cuplikan adalah Go (Golang), bahasa modern dari Google yang menonjol karena sintaks ringkas, kompilasi cepat, keamanan memori, dan dukungan konkurensi via goroutine, membuatnya andal untuk backend serta komputasi sistem. Program yang ditampilkan memakai paket `fmt` dan `math`, membaca jejari bertipe `float64`, lalu menghitung volume bola $\frac{4}{3}\pi r^3$ dan luas lingkaran $4\pi r^2$ sebelum menampilkan hasil terformat, sejalan dengan minat pada operasi numerik dan tipe floating-point di Go.

3. Tugas 3

```
package main
import "fmt"
func main(){
    var x int
    var a, b, c bool
    var hasil bool

    fmt.Print("masukan tahun: ")
    fmt.Scan(&x)

    a = x % 400 == 0
    b = x % 100 == 0
```

```

    c = x % 4 == 0

    hasil = a || (c && !b)

    fmt.Println(hasil)
}

```

Screenshoot program

```

package main

import "fmt"

func main(){
    var x int
    var a, b, c bool
    var hasil bool

    fmt.Print("masukan tahun: ")
    fmt.Scan(&x)

    a = x % 400 == 0
    b = x % 100 == 0
    c = x % 4 == 0

    hasil = a || (c && !b)
}

```

```

PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\kabisat modul3.go"
masukan tahun: 2016
true
PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\kabisat modul3.go"
masukan tahun: 2000
true
PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\kabisat modul3.go"
masukan tahun: 2018
false
PS C:\Users\User-PC>

```

Deskripsi program

Go (Golang) adalah bahasa pemrograman modern yang dikembangkan Google dengan sintaks ringkas, kompilasi cepat, pengelolaan memori aman, dan dukungan konkurensi melalui goroutine, sehingga andal untuk layanan backend, jaringan, dan sistem berskala besar; cuplikan kode yang diberikan memperlihatkan karakter Go yang tegas pada tipe data dan operator logika, dengan membaca input tahun, mengevaluasi kondisi tahun kabisat menggunakan ekspresi boolean $a = x \bmod 400 = 0$, $b = x \bmod 100 = 0$, $c = x \bmod 4 = 0$, lalu menentukan hasil dengan rumus $a \vee (c \wedge \neg b)$ dan mencetak nilai boolean yang menunjukkan apakah tahun tersebut kabisat.

4. Tugas 4

Source code

```

package main

import "fmt"

```



```

func main () {

    var c float64

    var r, f, k float64

    fmt.Print("input: ")

    fmt.Scan(&c)

    r= c * 4 / 5

    f= c * 9 / 5 + 32

    k= c + 273    fmt.Printf("Derajat Reamur: %.0f\n", r)

    fmt.Printf("Derajat Fahrenheit: %.0f\n", f)

    fmt.Printf("Derajat Kelvin: %.0f\n", k)

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The source code in the editor is as follows:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main () {
6     var c float64
7     var r, f, k float64
8
9     fmt.Print("input: ")
10    fmt.Scan(&c)
11
12    r= c * 4 / 5
13    f= c * 9 / 5 + 32
14    k= c + 273
15
16    fmt.Printf("Derajat Reamur: %.0f\n", r)
17    fmt.Printf("Derajat Fahrenheit: %.0f\n", f)

```

The terminal output shows the program being run and the results:

```

PS C:\Users\User-PC> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\celcius modul3.go"
input: 90
Derajat Reamur: 40
Derajat Fahrenheit: 122
Derajat Kelvin: 323
PS C:\Users\User-PC>

```

Deskripsi program

Go (Golang) adalah bahasa pemrograman modern yang dirancang Google dengan sintaks ringkas, kompilasi cepat, manajemen memori aman, dan dukungan konkurensi via goroutine, sehingga andal untuk aplikasi backend dan sistem berskala besar; cuplikan kode menunjukkan gaya Go yang tegas pada tipe data dan operasi aritmetika, membaca suhu dalam Celcius lalu menghitung konversi ke Reamur $r=45c/54$, Fahrenheit $f=95c/54+32$, dan Kelvin $k=c+273$ sebelum menampilkan hasil terformat dengan fungsi keluaran standar.

