

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 12**  
**TIPE DATA DAN VARIABEL**



**Disusun oleh:**

**DIVA ZAHRAH NABILA**

**109082500112**

**S1IF-13-04**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2025**

## 1. Guided 1

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, j int
    fmt.Scan(&n)
    j = n
    for j > 1 {
        fmt.Print(j, " x ")
        j = j - 1
    }
    fmt.Println(1)
}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menampilkan deret perkalian menurun(faktorial) dari suatu bilangan bulat positif hingga angka 1.

1. **package main** dan **import "fmt"** artinya program ini menggunakan package utama (main) dan mengimpor paket fmt untuk membaca input dan menampilkan output.
2. **var n, j int**, dimana n bilangan yang dimasukkan pengguna, sedangkan j adalah variabel penghitung untuk perulangan.
3. **fmt.Scan(&n)** untuk menyimpan nilai yang dimasukan pengguna.  $j = n$  diset sama dengan nilai awal agar nilai n tetap.
4. **for j > 1 {fmt.Print(j, " x ") j = j - 1}** yaitu perulangan dimana mencetak nilai j lalu "x" setelah itu j dikurangi 1.
5. **fmt.Println(1)** untuk mencetak bilangan hasil perulangan.

## 2. Guided 2

### Source code

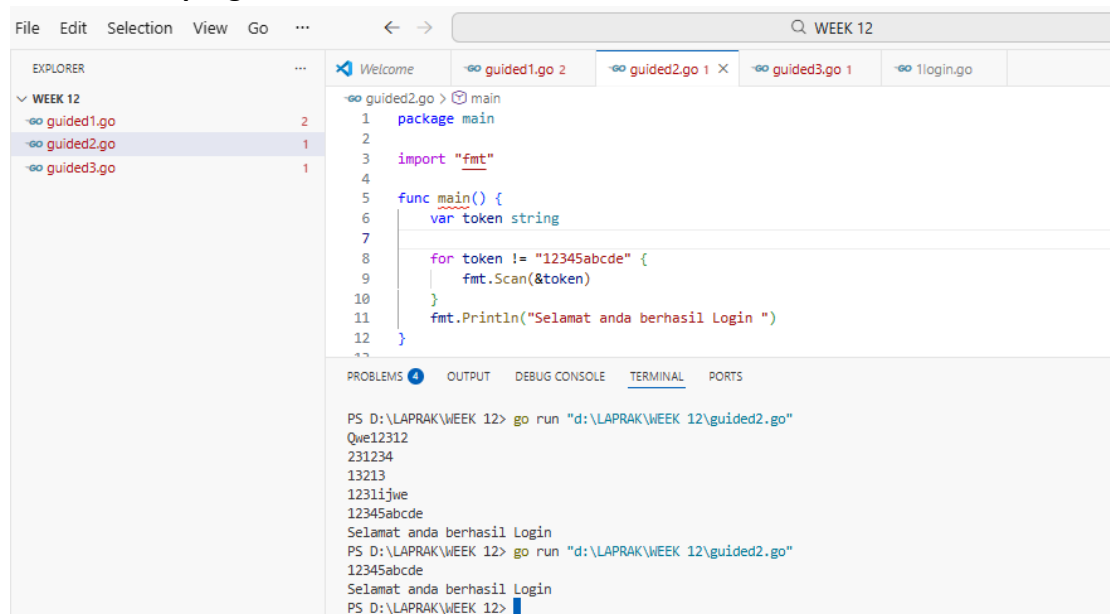
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var token string

    for token != "12345abcde" {
        fmt.Scan(&token)
    }
    fmt.Println("Selamat anda berhasil Login ")
}
```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk memasukan sebuah token. Program akan terus meminta input dari pengguna sampai token yang dimasukkan sama dengan nilai yang benar.

1. **package main** dan **import "fmt"** artinya program ini menggunakan package utama (main) dan mengimpor paket fmt untuk membaca input dan menampilkan output.
2. **var token string** variabel token bertipe string untuk menyimpan input pengguna.
3. **for token != "12345abcde" {fmt.Scan(&token)}** Program mengecek apakah nilai token yang dimasukan pengguna adalah "12345abcde", jika tidak perulangan ini terus berlanjut hingga pengguna memasukkan token yang benar.
4. **fmt.Println("Selamat anda berhasil Login ")** jika token benar akan menampilkan teks "selamat anda berhasil login".

### 3. Guided 3

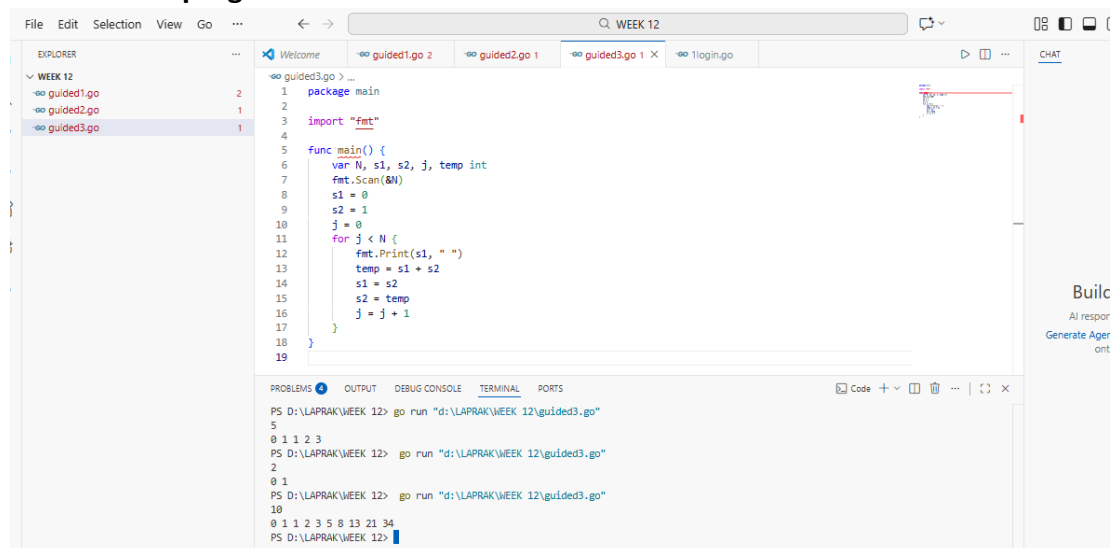
#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var N, s1, s2, j, temp int
    fmt.Scan(&N)
    s1 = 0
    s2 = 1
    j = 0
    for j < N {
        fmt.Print(s1, " ")
        temp = s1 + s2
        s1 = s2
        s2 = temp
        j = j + 1
    }
}
```

#### Screenshoot program



#### Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menampilkan deret Fibonacci sebanyak N suku. Nilai N dibaca dari input pengguna, lalu program mencetak N bilangan pertama dari deret Fibonacci.

1. **package main** dan **import "fmt"** artinya program ini menggunakan package utama (main) dan mengimpor paket fmt untuk membaca input dan menampilkan output.
2. **var N, s1, s2, j, temp int**, N untuk jumlah suku, s1 suku awal fibonacci, s2 suku berikutnya.
3. **fmt.Scan(&N)** meminta pengguna memasukkan bilangan.
4. **s1 = 0, s2 = 1, j = 0** menentukan nilai awal variabel.

```

5. for j < N {
    fmt.Print(s1, " ") Cetak suku awal s1
    temp = s1 + s2 menghitung suku berikutnya
    s1 = s2 dan s2 = temp untuk menggeser nilai untuk iterasi
    berikutnya
    j = j + 1 Tambah penghitung j.

```

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```

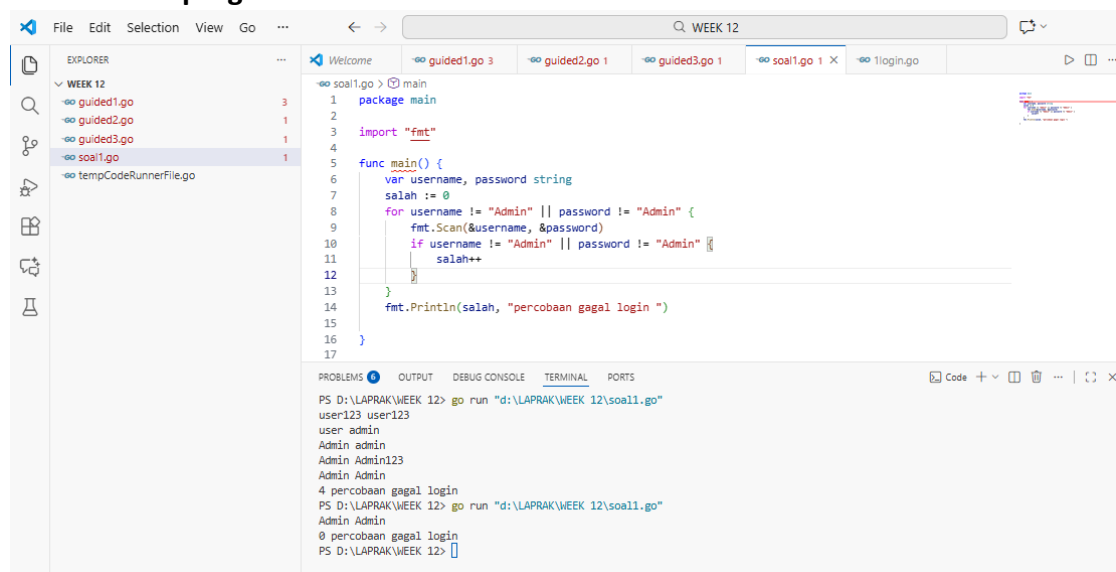
package main

import "fmt"

func main() {
    var username, password string
    salah := 0
    for username != "Admin" || password != "Admin" {
        fmt.Scan(&username, &password)
        if username != "Admin" || password != "Admin" {
            salah++
        }
    }
    fmt.Println(salah, "percobaan gagal login ")
}

```

#### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program akan terus meminta input username dan password sampai keduanya benar. Setiap kali pengguna salah memasukkan kombinasi username atau password, jumlah kesalahan (salah) akan bertambah. Setelah login berhasil, program mencetak jumlah percobaan gagal login.

1. **package main** dan **import "fmt"** artinya program ini menggunakan package utama (main) dan mengimpor paket fmt untuk membaca input dan menampilkan output
2. **var username, password string** digunakan untuk menyimpan input pengguna.
3. **Salah := 0** memberikan nilai awal salah yaitu 0.
4. **for username != "Admin" || password != "Admin" {  
    fmt.Scan(&username, &password)  
    if username != "Admin" || password != "Admin" {  
        salah++}** arti code tersebut yaitu perulangan akan terus berjalan selama username atau password salah. Lalu jika input tidak sesuai, variabel salah ditambah 1.
5. **fmt.Println(salah, "percobaan gagal login ")** berfungsi menampilkan jumlah salah dan teks.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)

    for n > 0 {
        digit := n % 10
        n = n / 10
        fmt.Println(digit)
    }
}
```

## Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Scan(&n)
8
9     for n > 0 {
10         digit := n % 10
11         n = n / 10
12         fmt.Println(digit)
13     }
14 }
15
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\LAPRAK\WEEK 12> go run "d:\LAPRAK\WEEK 12\soal2.go"
2
2
PS D:\LAPRAK\WEEK 12> go run "d:\LAPRAK\WEEK 12\soal2.go"
2544
4
4
4
5
2
PS D:\LAPRAK\WEEK 12> go run "d:\LAPRAK\WEEK 12\soal2.go"
3423554654
4
5
6
4
5
5
3
2
4
3
PS D:\LAPRAK\WEEK 12>
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mencacah digit (memecah angka menjadi digit-digitnya) dan menampilkan digit tersebut dari belakang ke depan.

1. **package main** dan **import "fmt"** artinya program ini menggunakan package utama (main) dan mengimpor paket fmt untuk membaca input dan menampilkan output
2. **var n int** berfungsi untuk menyimpan nilai inputan **fmt.Scan(&n)** digunakan untuk membaca inputan.
3. **for n > 0 {** artinya loop akan terus berjalan selama  $n > 0$   
**digit := n % 10** mencari digit terakhir dari n.  
**n = n / 10** menghapus digit terakhir dari n.
4. **fmt.Println(digit)** menampilkan digit satu per satu.

## 3. Tugas 3

### Source code

```
package main

import "fmt"

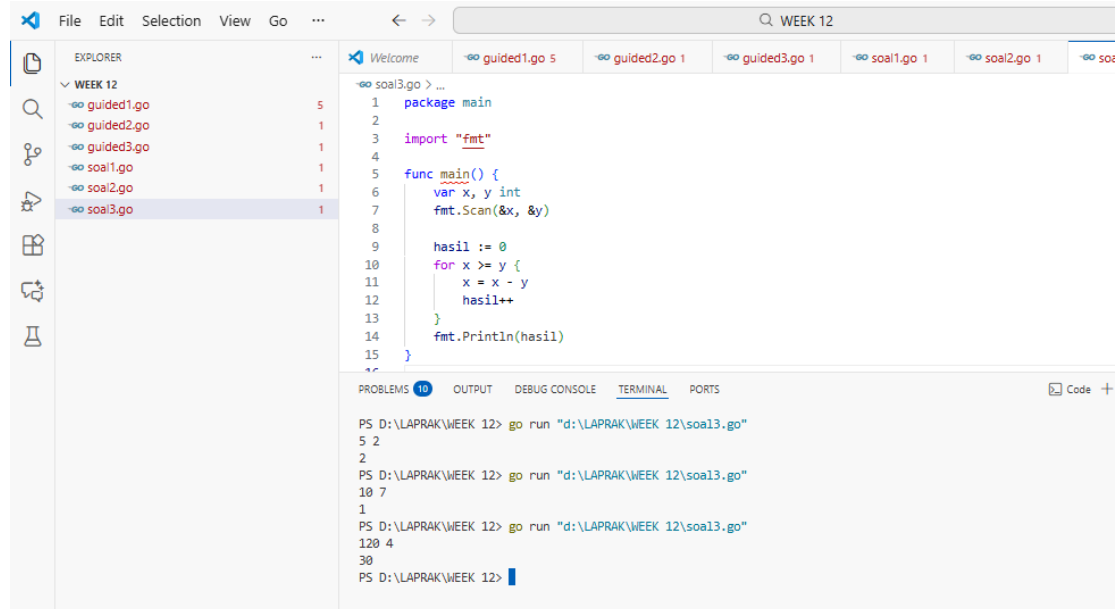
func main() {
    var x, y int
    fmt.Scan(&x, &y)
```

```

        hasil := 0
        for x >= y {
            x = x - y
            hasil++
        }
        fmt.Println(hasil)
    }
}

```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini menghitung berapa kali nilai  $y$  dapat dikurangkan dari  $x$  sampai  $x$  tidak lagi cukup besar untuk dikurangi. Hasil yang dicetak adalah hasil bagi (integer / pembagian bulat).

1. **package main** dan **import "fmt"** artinya program ini menggunakan package utama (main) dan mengimpor paket fmt untuk membaca input dan menampilkan output
2. **var x, y int** dan **fmt.Scan(&x, &y)**  $x$  adalah bilangan yang dibagi, sedangkan  $y$  adalah pembagi.
3. **hasil := 0**  
**for x >= y {**  
**x = x - y**  
**hasil++}** Selama  $x$  masih lebih besar atau sama dengan  $y$ , kurangi  $x$  dengan  $y$ . Setiap pengurangan menandakan satu kali "pembagian", jadi hasil bertambah 1.
4. **fmt.Println(hasil)** menampilkan hasil pembagian.