

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 12**

**While - Loop**



**Disusun oleh:**

**Harding Rafif Dzakwan Permana**

**109082530018**

**S1IF-13-02**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2025**

## GUIDED

### 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 ")

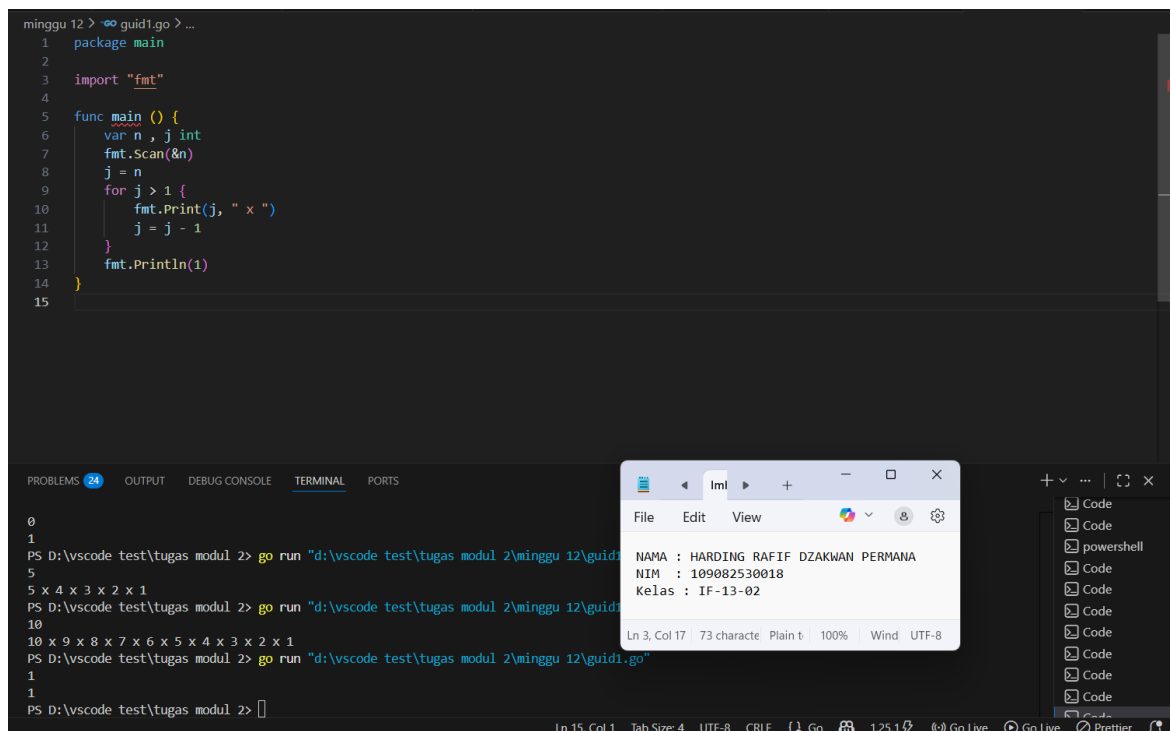
        j = j - 1

    }

    fmt.Println(1)

}
```

#### Screenshoot program



```
minggu 12 > go guid1.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main () {
6     var n , j int
7     fmt.Scan(&n)
8     j = n
9     for j > 1 {
10        fmt.Print(j, " x ")
11        j = j - 1
12    }
13    fmt.Println(1)
14 }
15
```

```
0
1
PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\guid1.go"
10 x 4 x 3 x 2 x 1
PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\guid1.go"
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\guid1.go"
1
1
PS D:\vscode test\tugas modul 2>
```

File Edit View

NAMA : HARDING RAFIF DZAKWAN PERMANA  
NIM : 109082530018  
Kelas : IF-13-02

Ln 3, Col 17 | 73 character | Plain t | 100% | Wind UTF-8

PROBLEMS 24 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Ln 15, Col 1 | Tab Size: 4 | UTF-8 | CR LF | 1.25.1 | Go Live | Go Live | Prettier

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menampilkan deret bilangan Faktorial dari satu bilangan

### Singkat nya program di mulai dengan

```
var n , j int Deklarasi variabel bertipe integer

fmt.Scan(&n) baca input dari user

j = n isi j dengan nilai n (j mulai dari n)

for j > 1 { ulangi selama j masih lebih besar dari 1

    fmt.Print(j, " x ") tampilkan nilai j diikuti " x "

    j = j - 1 kurangi j 1, misal 5 → 4 → 3 → 2

}

fmt.Println(1) setelah j turun sampai 2, cetak angka 1 di
akhir
```

## Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    const ValidToken = "12345abcde"

    var token string

    for {

        fmt.Print("Masukkan token: ")

        fmt.Scan(&token)

        if token == ValidToken {

            fmt.Print("Selamat Anda Berhasil Login")

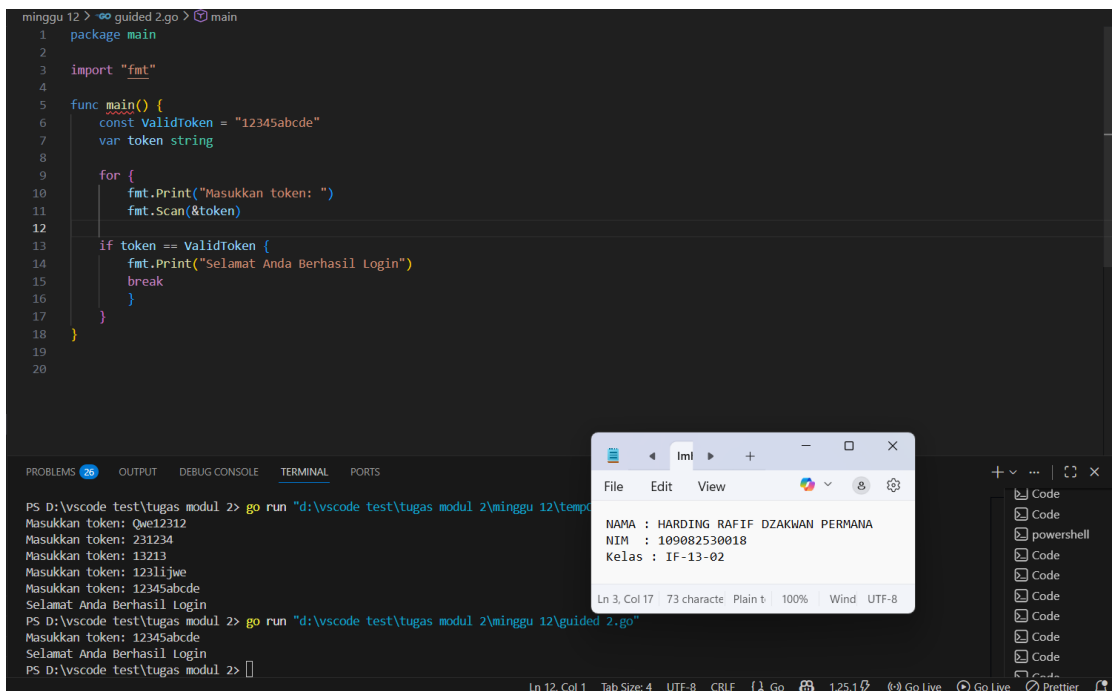
            break

        }

    }

}
```

### Screenshoot program



```
minggu 12 > go guided 2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     const ValidToken = "12345abcde"
7     var token string
8
9     for {
10        fmt.Print("Masukkan token: ")
11        fmt.Scan(&token)
12
13        if token == ValidToken {
14            fmt.Print("Selamat Anda Berhasil Login")
15            break
16        }
17    }
18 }
19
20
```

PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\tempd

Masukkan token: Qwe12312

Masukkan token: 231234

Masukkan token: 13213

Masukkan token: 1231ijwe

Masukkan token: 12345abcde

Selamat Anda Berhasil Login

PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\guided 2.go"

Masukkan token: 12345abcde

Selamat Anda Berhasil Login

PS D:\vscode test\tugas modul 2>

NAMA : HARDING RAFIF DZAKWAN PERMANA  
NIM : 109082530018  
Kelas : IF-13-02

Ln 3, Col 17 | 73 character | Plain t | 100% | Wind UTF-8

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk login ke dalam suatu aplikasi. Asumsi token untuk yang valid adalah "12345abcde".

## Program ini dimulai dengan mengetik

```
const ValidToken = "12345abcde" konstanta nilai validtoken  
yang benar  
  
    var token string Deklarasi variabel bertipe string  
  
    for { perulangan tanpa batas  
  
        fmt.Print("Masukkan token: ") tampilkan pesan ke layar  
  
        fmt.Scan(&token) baca input token dari user dan simpan  
ke variabel token  
  
        if token == ValidToken { cek apakah token yang dimasukkan  
sama dengan token yang benar?  
  
            fmt.Print("Selamat Anda Berhasil Login") jika sama,  
tampilkan pesan berhasil  
  
            break keluar dari perulangan  
  
        }  
  
    }
```

### Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var N, s1 , s2, j, temp int

    fmt.Scan(&N)

    if N <= 2 {

        fmt.Println("N harus lebih besar dari 2")

        return

    }

    s1 = 0

    s2 = 1

    j = 0

    for j < N {

        fmt.Print(s1, " ")

        temp = s1 + s2

        s1 = s2

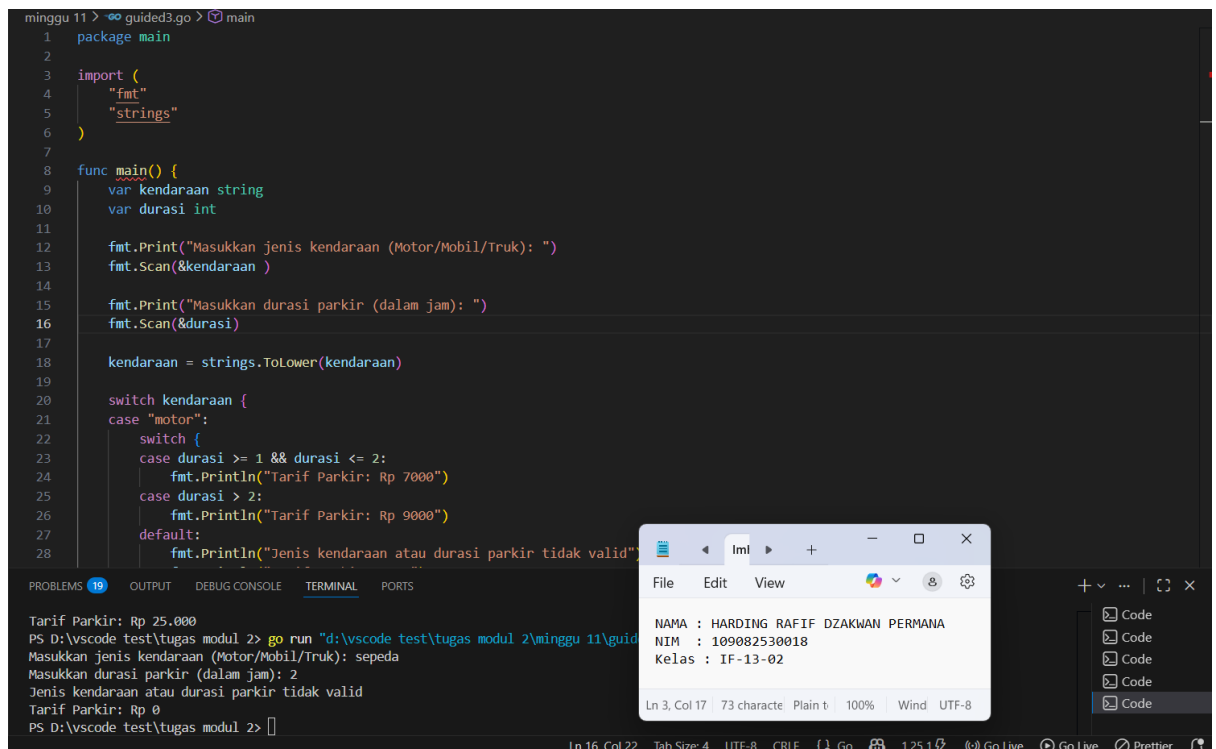
        s2 = temp

        j = j + 1

    }

}
```

## Screenshoot program



```
minggu 11 > go guided3.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "strings"
6 )
7
8 func main() {
9     var kendaraan string
10    var durasi int
11
12    fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): ")
13    fmt.Scan(&kendaraan)
14
15    fmt.Print("Masukkan durasi parkir (dalam jam): ")
16    fmt.Scan(&durasi)
17
18    kendaraan = strings.ToLower(kendaraan)
19
20    switch kendaraan {
21    case "motor":
22        switch {
23        case durasi >= 1 && durasi <= 2:
24            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp 7000")
25        case durasi > 2:
26            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp 9000")
27        default:
28            fmt.Println("Jenis kendaraan atau durasi parkir tidak valid")
29        }
30    }
31
32    fmt.Println("Tarif Parkir: Rp 25.000")
33}
```

Tarif Parkir: Rp 25.000  
PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 11\guid  
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): sepeda  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2  
Jenis kendaraan atau durasi parkir tidak valid  
Tarif Parkir: Rp 0  
PS D:\vscode test\tugas modul 2>

NAMA : HARDING RAFIF DZAKWAN PERMANA  
NIM : 109082530018  
Kelas : IF-13-02

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mencetak N bilangan pertama dalam deret Fibonacci.

### Program singkat nya dimulai dengan

```
var N, s1 , s2, j, temp int Deklarasi variabel bertipe integer
```

```
fmt.Scan(&N) baca input N dari user
```

```
if N <= 2 { jika N kurang dari atau sama dengan 2
```

```
    fmt.Println("N harus lebih besar dari 2") tampilkan pesan error
```

```
    return program berhenti jika N kurang dari atau sama dengan 2
```

```
}
```

```
s1 = 0 nilai awal Fibonacci pertama
```

```
s2 = 1 nilai awal Fibonacci kedua
```

```

j = 0 mulai hitungan perulangan dari 0

for j < N { ulangi selama j masih kurang dari N

    fmt.Print(s1, " ") cetak nilai s1 (bilangan Fibonacci
saat ini)

    temp = s1 + s2 hitung bilangan berikutnya: temp = s1
+ s2

    s1 = s2 geser s1 sekarang diisi nilai s2

    s2 = temp s2 sekarang diisi nilai temp (Fibonacci
baru)

    j = j + 1 naikkan penghitung j (j = j + 1)

}

```

## LATIHAN SOAL

### 1. Tugas 1

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    const validUser, validPass = "Admin", "Admin"

    var username, password string

    gagal := 0

    for {

        fmt.Scan(&username, &password)

        if username == validUser && password == validPass {

            break

        }

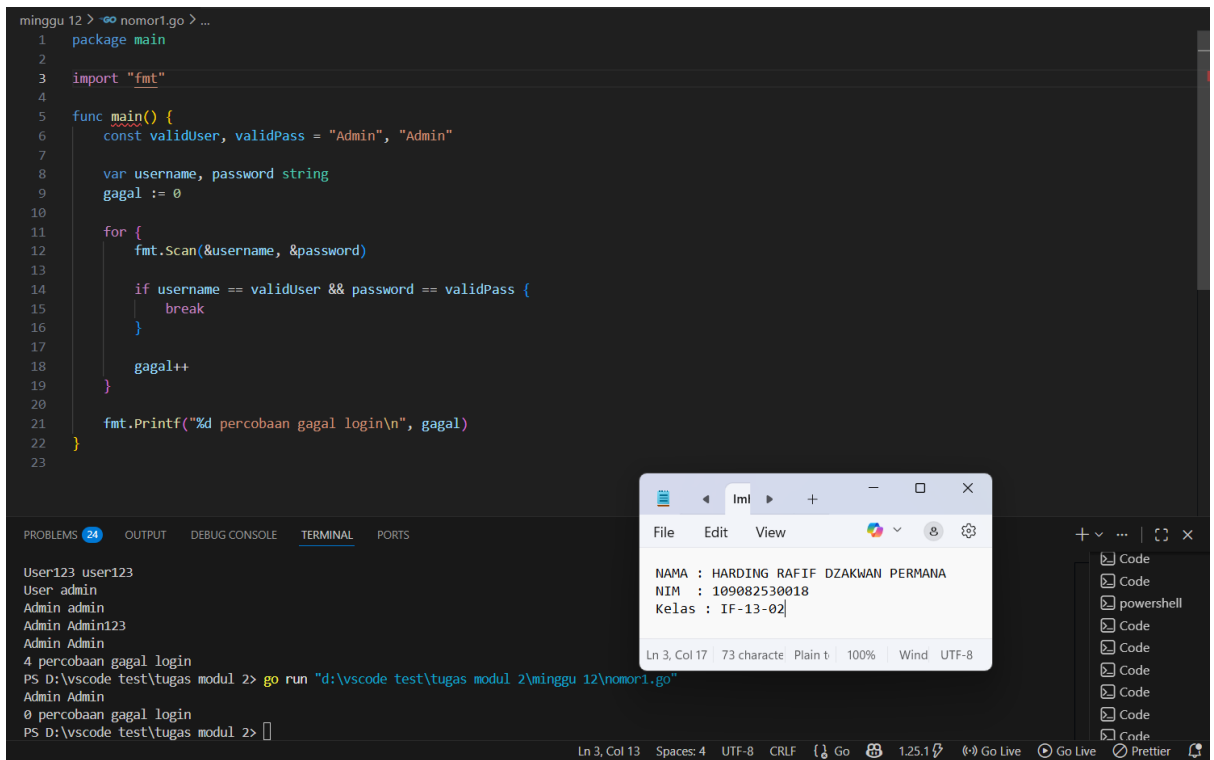
        gagal++

    }

    fmt.Printf("%d percobaan gagal login\n", gagal)

}
```

## Screenshoot program



```
minggu 12 > go run nomor1.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     const validUser, validPass = "Admin", "Admin"
7
8     var username, password string
9     gagal := 0
10
11     for {
12         fmt.Scan(&username, &password)
13
14         if username == validUser && password == validPass {
15             break
16         }
17
18         gagal++
19     }
20
21     fmt.Printf("%d percobaan gagal login\n", gagal)
22 }
23
```

Problems (24) OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

User123 user123  
User admin  
Admin admin  
Admin Admin123  
Admin Admin  
4 percobaan gagal login  
PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\nomor1.go"  
Admin Admin  
0 percobaan gagal login  
PS D:\vscode test\tugas modul 2>

NAMA : HARDING RAFIF DZAKWAN PERMANA  
NIM : 109082530018  
Kelas : IF-13-02

Ln 3, Col 17 | 73 character Plain text | 100% | Window UTF-8

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung berapa banyak seseorang pengguna gagal melakukan login, karena kesalahan memberikan username dan password

Singkat nya program di mulai dengan

`const validUser, validPass = "Admin", "Admin"` dua konstanta:  
**username dan password yang benar, nilainya "Admin"**

`var username, password string` **Deklarasi variabel bertipe string**

`gagal := 0` **variabel untuk menghitung berapa kali gagal login, awalnya 0**

```
for {  
    fmt.Scan(&username, &password)  baca dua input dari user: pertama masuk ke username, kedua ke password  
  
    if username == validUser && password == validPass {  
        cek apakah username dan password sama dengan yang benar  
  
        break program selesai  
    }  
}
```

```
        gagal++ kalau salah, tambah jumlah percobaan gagal  
(gagal = gagal + 1)  
    }  
  
    fmt.Printf("%d percobaan gagal login\n", gagal) setelah  
loop berhenti, tampilkan berapa kali percobaan gagal
```

## 2. Tugas 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    for n > 0 {

        digit := n % 10

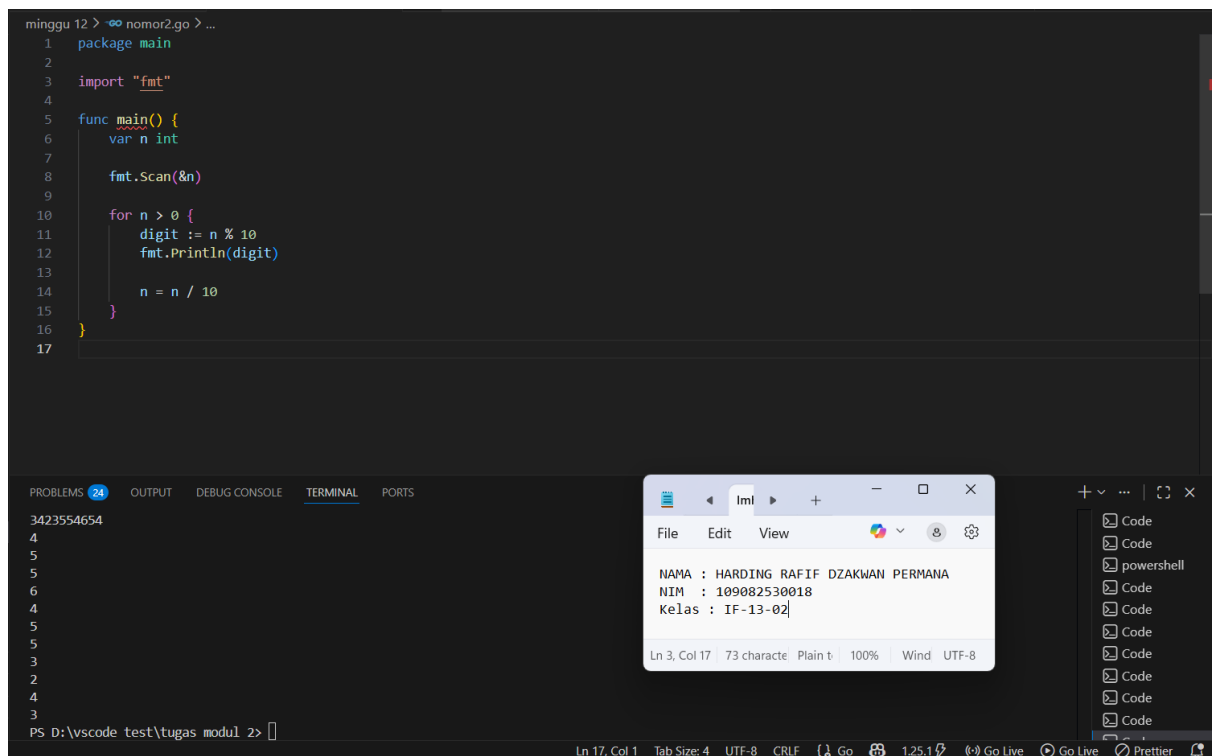
        fmt.Println(digit)

        n = n / 10

    }

}
```

### Screenshoot program



```
minggu 12 > -o nomor2.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7
8     fmt.Scan(&n)
9
10    for n > 0 {
11        digit := n % 10
12        fmt.Println(digit)
13
14        n = n / 10
15    }
16 }
17
```

3423554654  
4  
5  
5  
6  
4  
5  
5  
3  
2  
4  
3

PS D:\vscode test\tugas modul 2> |

NAMA : HARDING RAFIF DZAKWAN PERMANA  
NIM : 109082530018  
Kelas : IF-13-02

Ln 3, Col 17 73 character Plain t 100% Wind UTF-8

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mencacah setiap digit yang terdapat di dalam suatu bilangan bulat positif.

Singkat nya program di mulai dengan

```
var n int Deklarasi variabel bertipe integer
```

```
    fmt.Scan(&n) baca input dari user
```

```
    for n > 0 { loop selama n masih lebih besar dari 0
```

```
        digit := n % 10 ambil digit terakhir (sisanya bagi 10)
```

```
        fmt.Println(digit) cetak digit terakhir
```

```
        n = n / 10 buang digit terakhir , dibagi 10
```

```
    }
```

### 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

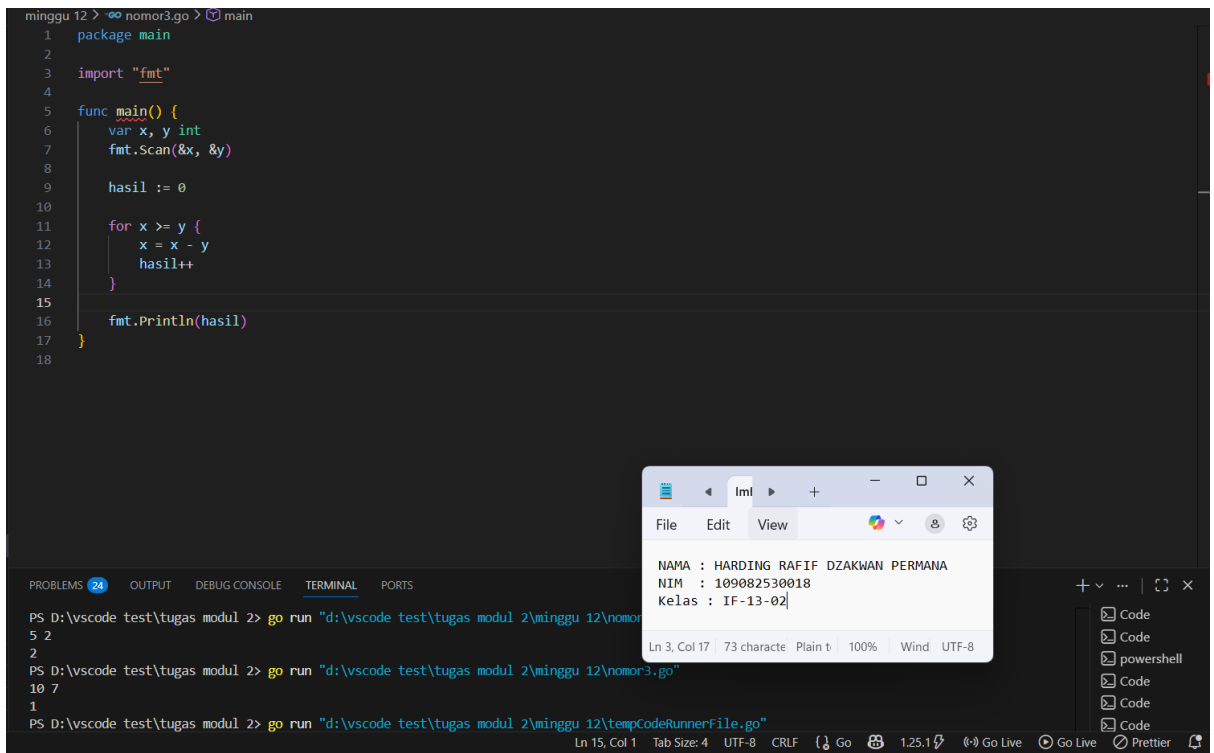
        hasil++

    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

#### Screenshoot program



```
minggu 12 > -o nomor3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7     fmt.Scan(&x, &y)
8
9     hasil := 0
10
11     for x >= y {
12         x = x - y
13         hasil++
14     }
15
16     fmt.Println(hasil)
17 }
18
```

PROBLEMS 24 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\nomor3.go"

5 2

2

PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\minggu 12\nomor3.go"

10 7

1

PS D:\vscode test\tugas modul 2> go run "d:\vscode test\tugas modul 2\tempCodeRunnerFile.go"

1

Ln 15, Col 1 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF 1.25.1 Go Live Go Live Prettier

NAMA : HARDING RAFIF DZAKWAN PERMANA  
NIM : 109082530018  
Kelas : IF-13-02

Ln 3, Col 17 73 character Plain t 100% Wind UTF-8

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mencari hasil integer division dari dua bilangan. Gunakan perulangan dan tidak diperbolehkan menggunakan operator pembagian.

Singkat nya program di mulai dengan

```
var x, y int Deklarasi variabel bertipe integer

    fmt.Scan(&x, &y)  baca input dari user

    hasil := 0  variabel untuk menyimpan hasil "berapa kali
 pengurangan", awalnya 0

    for x >= y {  perulangan x lebih dari sama dengan y

        x = x - y  kurangi x - y

        hasil++  setiap kali mengurangi, tambah hasil 1

    }

    fmt.Println(hasil)  cetak nilai hasil ke layar
```