

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN**

**MODUL 11
WHILE-LOOP**



Disusun Oleh :
ERIC SETIAWAN
NIM 109082500197
KELAS S1 IF-13-04

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

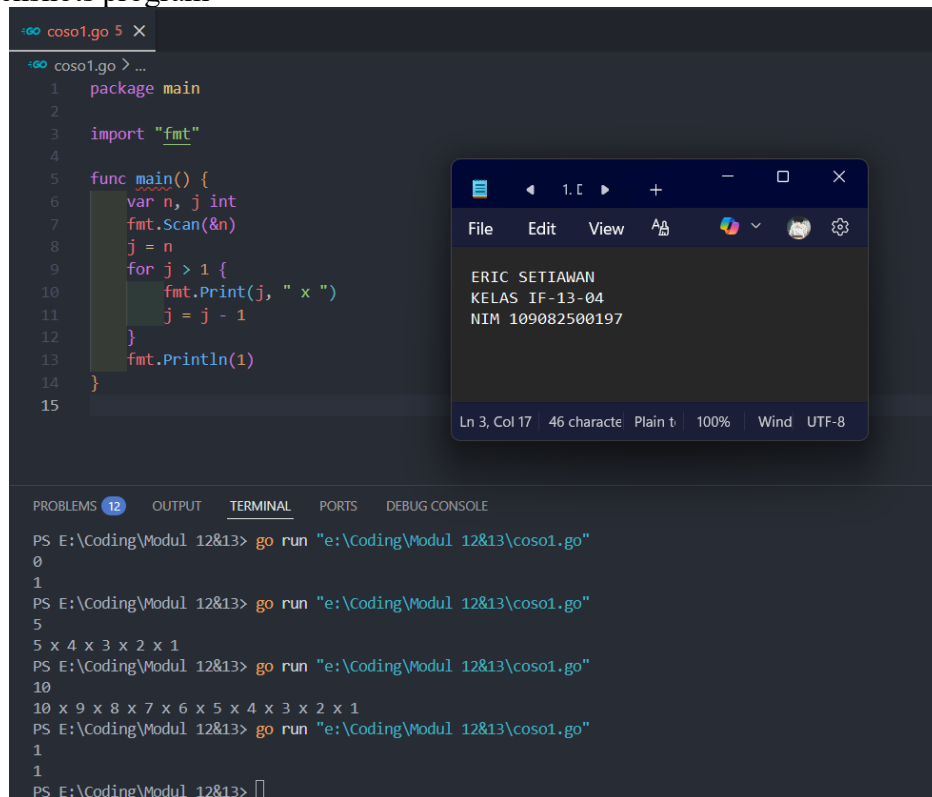
Guided 1

```
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)
}
```

Screenshots program



The screenshot shows a code editor with the Go program code and a terminal window displaying the program's output. The code is as follows:

```
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
```

The terminal window shows the output of the program for different input values of n:

```
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso1.go"
0
1
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso1.go"
5
5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso1.go"
10
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso1.go"
1
1
PS E:\Coding\Modul 12&13>
```

Deskripsi program:

Program Go ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan bulat n, kemudian mencetak deret perkalian menurun dari n hingga 1 dengan format n x (n-1) x ... x 2 x 1. Pada fungsi main, variabel n dan j bertipe int dideklarasikan. Nilai n dibaca menggunakan `fmt.Scan(&n)`, lalu nilai j disamakan dengan n. Perulangan for berjalan selama `j > 1` dengan mencetak nilai j diikuti tanda " x " menggunakan `fmt.Print`, kemudian menurunkan nilai j satu per satu. Setelah perulangan selesai saat j bernilai 1, program mencetak angka 1 menggunakan `fmt.Println(1)` sehingga deret berakhir di angka satu tanpa tanda " x " di akhir.

Guided

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var token string
    fmt.Scan(&token)
    for token != "12345abcde" {
        fmt.Scan(&token)
    }
    fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
}
```

Screenshot Program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The editor displays the source code for `coso2.go`, which is a simple login program. The code defines a `main` function that prompts the user for a token and loops until the correct token "12345abcde" is entered, then prints a success message.

The terminal window shows the execution of the program. It displays the input of the token "12345abcde" and the output "Selamat Anda berhasil login".

```
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso2.go"
Qwe12312
211234
13213
123lijwe
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso2.go"
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
PS E:\Coding\Modul 12&13>
```

Deskripsi program:

Program Go ini meminta pengguna memasukkan sebuah token berupa teks, lalu memeriksa apakah nilai yang dimasukkan sesuai dengan token yang telah ditentukan yaitu "12345abcde". Pada fungsi main, variabel token bertipe string dideklarasikan dan nilainya dibaca menggunakan `fmt.Scan(&token)`. Selama token yang dimasukkan tidak sama dengan "12345abcde", perulangan `for` akan terus berjalan dan program meminta input ulang. Setelah token yang benar dimasukkan, perulangan berhenti dan program menampilkan pesan "Selamat Anda berhasil login".

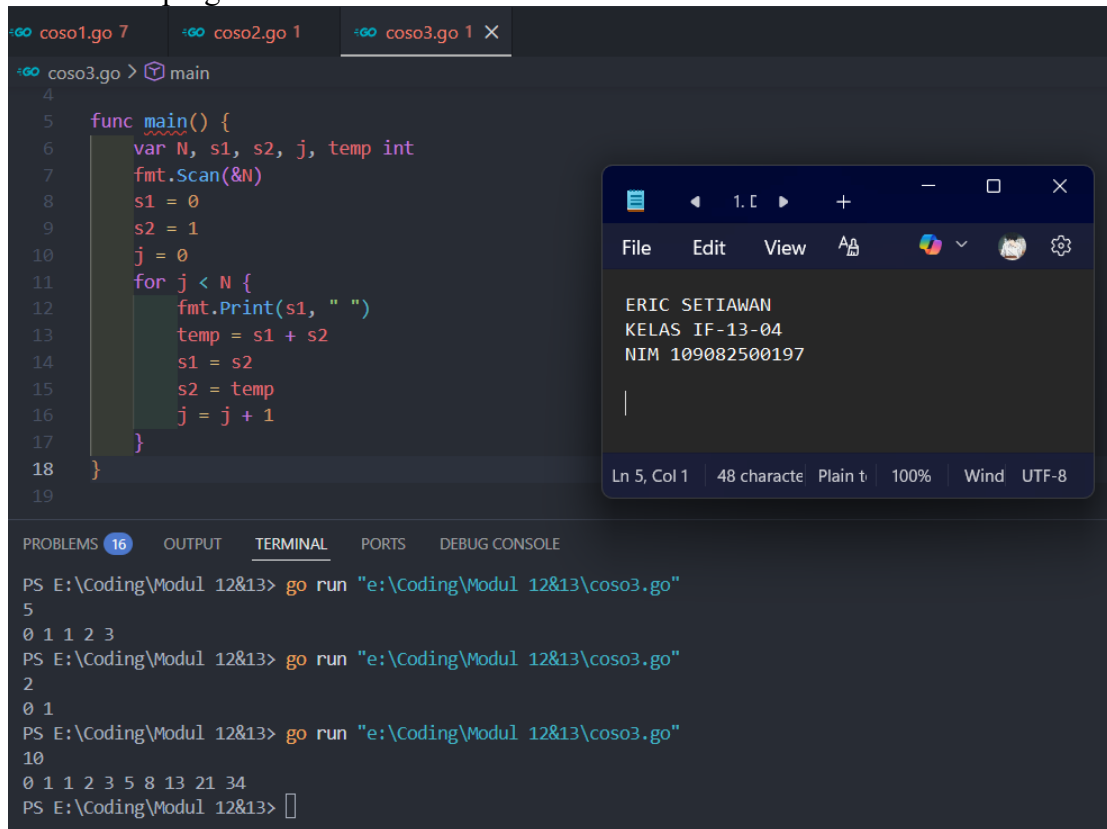
Guided 3

```
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
    }
}
```

Screenshots program



```
coso3.go 7 | coso2.go 1 | coso3.go 1 X
coso3.go > main
4
5 func main() {
6     var N, s1, s2, j, temp int
7     fmt.Scan(&N)
8     s1 = 0
9     s2 = 1
10    j = 0
11    for j < N {
12        fmt.Print(s1, " ")
13        temp = s1 + s2
14        s1 = s2
15        s2 = temp
16        j = j + 1
17    }
18 }
19
```

ERIC SETIAWAN
KELAS IF-13-04
NIM 109082500197

Ln 5, Col 1 | 48 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

```
PROBLEMS 16 | OUTPUT | TERMINAL | PORTS | DEBUG CONSOLE
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso3.go"
5
0 1 1 2 3
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso3.go"
2
0 1
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\coso3.go"
10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
PS E:\Coding\Modul 12&13>
```

Deskripsi program:

Program Go ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan bulat N, kemudian menampilkan deret Fibonacci sebanyak N bilangan. Pada fungsi main, variabel N, s1, s2, j, dan temp bertipe int dideklarasikan. Nilai awal s1 diatur ke 0 dan s2 ke 1 sebagai dua suku pertama Fibonacci, sedangkan j diinisialisasi dengan 0 sebagai penghitung perulangan. Perulangan for dijalankan selama j < N, dimana program mencetak nilai s1, lalu menghitung suku berikutnya dengan menyimpan hasil penjumlahan s1 + s2 ke dalam temp. Setelah itu, nilai s1 digeser ke s2 dan s2 diisi dengan nilai temp. Proses ini diulang sampai jumlah suku yang dicetak mencapai N.

Tugas 1

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var username, password string
    kesalahan := 0
    fmt.Scan(&username, &password)
    for username != "Admin" || password != "Admin" {
        fmt.Scan(&username, &password)
        kesalahan += 1
    }
    fmt.Println(kesalahan, "percobaan gagal login")
}
```

Screenshots program

The image shows a Go program in a code editor and its execution output in a terminal window.

Code Editor (soal1.go):

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var username, password string
7     kesalahan := 0
8     fmt.Scan(&username, &password)
9     for username != "Admin" || password != "Admin" {
10         fmt.Scan(&username, &password)
11         kesalahan += 1
12     }
13     fmt.Println(kesalahan, "percobaan gagal login")
14 }
15
```

Terminal Output:

```
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal1.go"
Admin 123
admin admin
user admin
Admin Admin123
Admin Admin
4 percobaan gagal login
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal1.go"
Admin Admin
0 percobaan gagal login
PS E:\Coding\Modul 12&13>
```

Deskripsi:

Program Go ini meminta pengguna memasukkan username dan password, lalu memeriksa kecocokannya dengan data yang telah ditentukan yaitu "Admin". Pada fungsi main, variabel username dan password bertipe string dideklarasikan, serta variabel kesalahan bertipe int diinisialisasi dengan nilai 0. Input dibaca menggunakan `fmt.Scan(&username, &password)`. Selama username tidak sama dengan "Admin" atau

password tidak sama dengan “Admin”, perulangan for akan terus berjalan. Di dalam perulangan, program kembali membaca input dan menambahkan nilai kesalahan dengan 1 setiap kali terjadi kesalahan login. Setelah pengguna berhasil memasukkan username dan password yang benar, perulangan berhenti dan program menampilkan jumlah percobaan login yang gagal menggunakan `fmt.Println`.

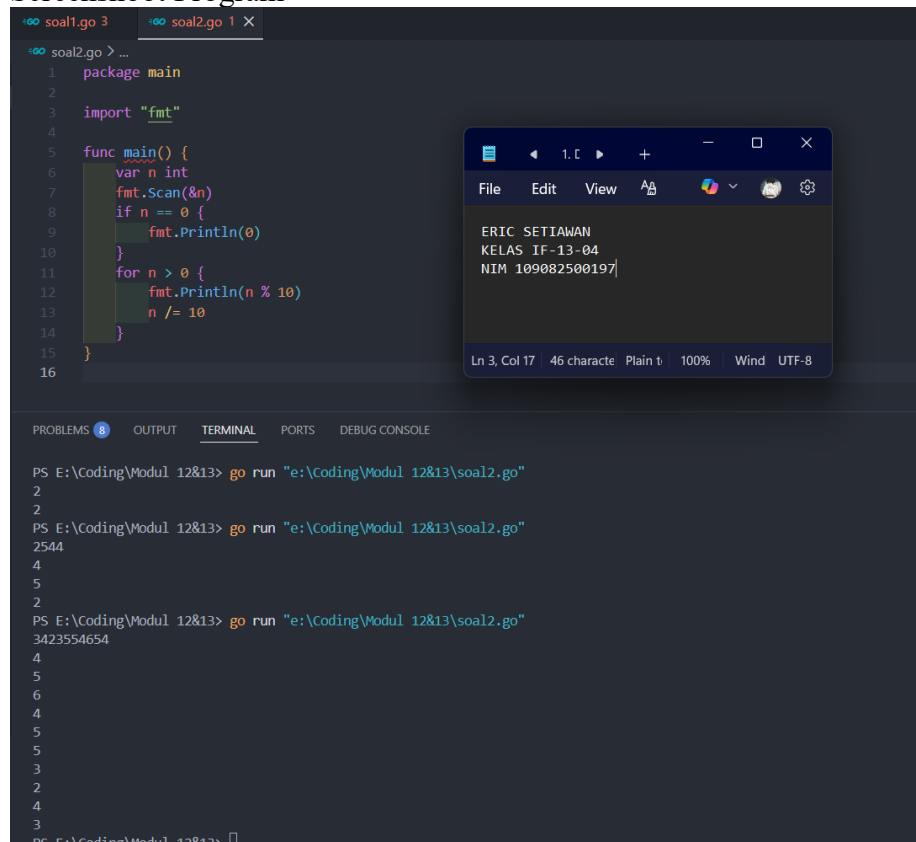
Tugas 2

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    if n == 0 {
        fmt.Println(0)
    }
    for n > 0 {
        fmt.Println(n % 10)
        n /= 10
    }
}
```

Screenshoot Program



```
soal2.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Scan(&n)
8     if n == 0 {
9         fmt.Println(0)
10    }
11    for n > 0 {
12        fmt.Println(n % 10)
13        n /= 10
14    }
15 }
16
```

File Edit View A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { | } ~

ERIC SETIAWAN
KELAS IF-13-04
NIM 109082500197

Ln 3, Col 17 46 character Plain t 100% Wind UTF-8

PROBLEMS 8 OUTPUT TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE

PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal2.go"

2

PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal2.go"

2544

4

5

2

PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal2.go"

3423554654

4

5

6

4

5

5

3

2

4

3

PS E:\Coding\Modul 12&13>

Deskripsi:

Program Go ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan bulat n , kemudian menampilkan setiap digit angka tersebut dari belakang ke depan. Pada fungsi main, variabel n bertipe `int` dideklarasikan dan nilai dibaca menggunakan `fmt.Scan(&n)`. Jika nilai n sama dengan 0, program langsung mencetak 0. Selama nilai n lebih besar dari 0, program menggunakan perulangan `for` untuk mengambil digit terakhir dengan operasi $n \% 10$, mencetak digit tersebut, lalu menghapus digit terakhir dengan $n /= 10$ hingga nilai n menjadi 0.

Tugas 3

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    fmt.Scan(&x, &y)
    hasil := 0

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


Screenshots program

```
soal3.go 4 | soal2.go 1 | soal3.go 1 X
soal3.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7     fmt.Scan(&x, &y)
8     hasil := 0
9
10    for x >= y {
11        x -= y
12        hasil++
13    }
14    fmt.Println(hasil)
15 }
16
```

File Edit View A A 1. [] + - □ ×

ERIC SETIAWAN
KELAS IF-13-04
NIM 109082500197

Ln 3, Col 17 46 character Plain t 100% Wind UTF-8

PROBLEMS 10 OUTPUT TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE

```
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal3.go"
5 2
2
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal3.go"
10 7
1
PS E:\Coding\Modul 12&13> go run "e:\Coding\Modul 12&13\soal3.go"
120 4
30
PS E:\Coding\Modul 12&13> |
```

Deskripsi:

Program Go ini meminta pengguna memasukkan dua bilangan bulat x dan y, lalu melakukan pembagian bilangan bulat tanpa operator pembagi. Pada fungsi main, variabel x dan y bertipe int dideklarasikan dan nilainya dibaca menggunakan `fmt.Scan(&x, &y)`. Variabel `hasil` diinisialisasi dengan nilai 0 sebagai penghitung hasil bagi. Perulangan `for` dijalankan selama x masih lebih besar atau sama dengan y; di dalam perulangan, nilai y dikurangkan dari x dan `hasil` ditambah satu. Setelah perulangan selesai, program mencetak nilai `hasil` sebagai hasil pembagian bulat.