

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 12
WHILE-LOOP**



Disusun oleh:

NAYAKA FARROS RIANDRA

109082500055

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    for n > 1 {

        fmt.Print(n, " x ")

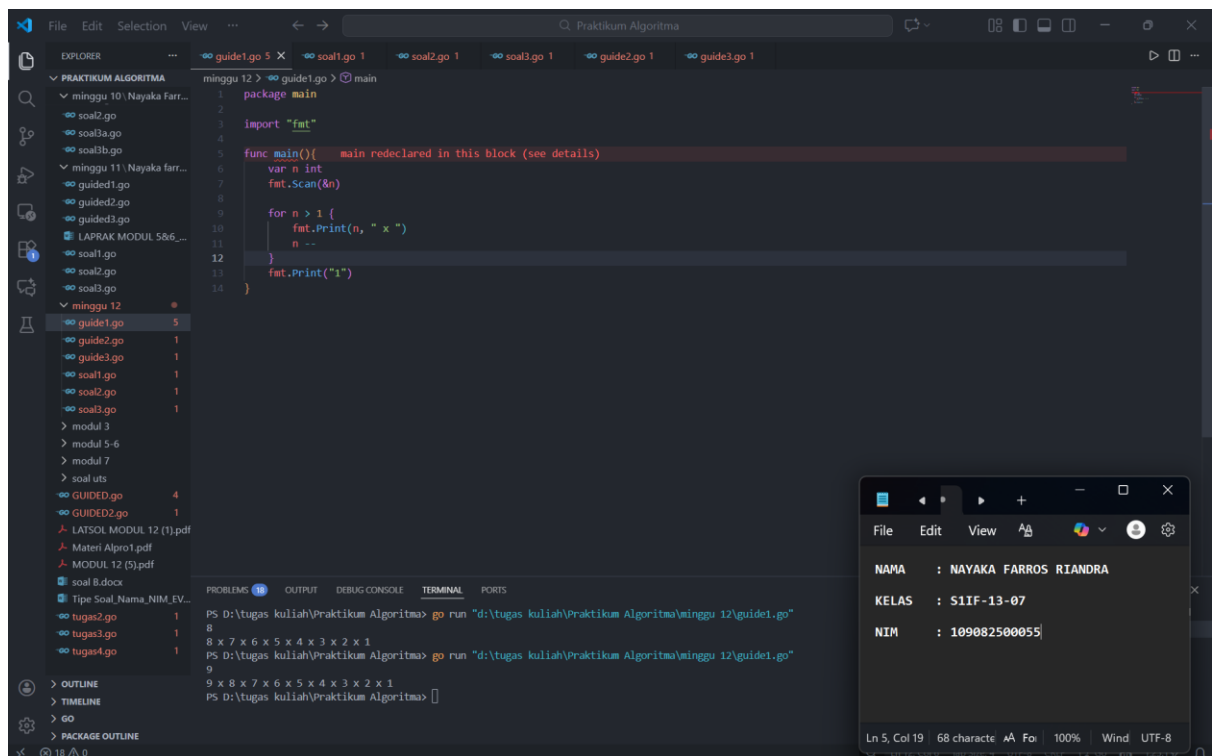
        n --

    }

    fmt.Print("1")

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Ini Adalah program untuk menampilkan deret bilangan factorial dari suatu bilangan. Yang Dimana pertama kita deklarasikan n sebagai nomor yang akah kita masukkan, dan memiliki tipe data interger. Lalu setelah itu kita buat fmt.Scan untuk memasukkan input kita ke variable n. setelah itu kita gunakan for loop (while loop) yang Dimana Ketika n lebih dari 1, maka program akan menjalankan perintah untuk mencetak variable n yang kita inputkan lalu ditambah dengan karakter x atau perkalian, lalu dibawahnya Adalah n -- atau n dikurangi 1 setiap perulangannya. Ketika n sudah lebih dari 1 maka program for while loop nya akan berhenti dan lanjut mencetak 1.

2. Guided 2

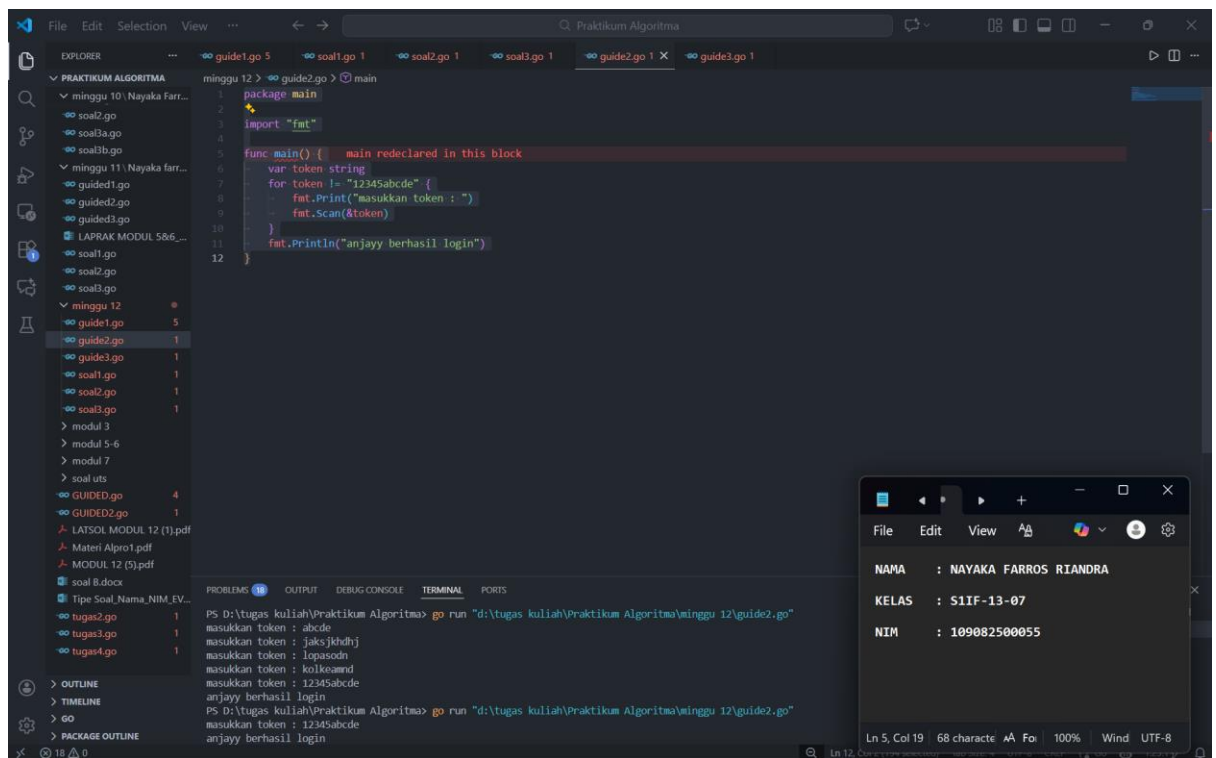
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var token string
    for token != "12345abcde" {
        fmt.Print("masukkan token : ")
        fmt.Scan(&token)
    }
    fmt.Println("anjayy berhasil login")
}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a VS Code editor. The file explorer on the left shows a project named 'PRAKTIKUM ALGORITMA' with several files. The main file, 'guide2.go', is open in the editor. The code is as follows:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var token string
7     for token != "12345abcde" {
8         fmt.Print("masukkan token : ")
9         token = fmt.Scan(&token)
10     }
11     fmt.Println("anjayy berhasil login")
12 }
```

The terminal window at the bottom right shows the output of the program:

```
PS D:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma> go run "d:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma\minggu 12\guide2.go"
masukkan token : abcde
masukkan token : jaksjkhhdj
masukkan token : lopasodn
masukkan token : knlkownd
masukkan token : 12345abcde
anjayy berhasil login
PS D:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma> go run "d:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma\minggu 12\guide2.go"
masukkan token : 12345abcde
anjayy berhasil login
```

Deskripsi program

Program ini Adalah program yang digunakan untuk login ke dalam suatu aplikasi. Disini kita asumsikan token yang valid Adalah “12345abcde”. Pertama disini kita deklarasikan variable token untuk input an tokennya, kita gunakan tipe data string. Setelah itu kita langsung masuk ke program for while loopnya, Dimana Ketika variable token nya tidak sama dengan “12345abcde” maka program nya akan terus mencetak “masukkan token :” sampai token yang kita masukkan sama dengan “12345abcde”. Ketika token yang kita masukkan sama dengan “12345abcde” maka program for while loop akan berhenti dan lanjut mencetak “anjayy 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

```
3 import "fmt"
4
5 func main() { main redeclared in this block
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 }
```

File Edit View ...

PRAKTIKUM ALGORITMA

minggu 12 > guide3.go > main

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma> go run "d:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma\minggu 12\guide3.go"

01123

PS D:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma> go run "d:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma\minggu 12\guide3.go"

2

01

PS D:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma> go run "d:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma\minggu 12\guide3.go"

0112358132134

PS D:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma>

NAMA : NAYAKA FARROS RIANDRA

KELAS : S1IF-13-07

NIM : 109082500055

Ln 5, Col 19 68 character AA Fo 100% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program ini merupakan kode sederhana dalam bahasa pemrograman Go (Golang) yang berfungsi untuk menghasilkan deret Fibonacci sebanyak N bilangan pertama; program akan meminta input angka dari pengguna, lalu menggunakan struktur perulangan (for) untuk terus menjumlahkan dua bilangan sebelumnya dan mencetak hasilnya secara berurutan ke samping dalam satu baris tanpa spasi.

TUGAS

1. Tugas 1

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var user, pass string

    var attempt int

    attempt = 0

    for {

        fmt.Print("Masukkan username : ")

        fmt.Scan(&user)

        fmt.Print("Masukkan password : ")

        fmt.Scan(&pass)

        if user == "Admin" && pass == "Admin"{

            break

        } else {

            attempt += 1

            fmt.Println("Username atau password
salah, silahkan coba lagi")

        }

    }

    fmt.Println(attempt , "percobaan gagal login")
}
```



```
}
```

Screenshoot program

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var user, pass string
    var attempt int
    attempt = 0

    for {
        fmt.Println("Masukkan username : ")
        user = fmt.Scan(&user)
        fmt.Println("Masukkan password : ")
        pass = fmt.Scan(&pass)

        if user == "Admin" && pass == "Admin"{
            break
        } else {
            attempt += 1
            fmt.Println("Username atau password salah, silahkan coba lagi")
        }
    }
    fmt.Println(attempt, "percobaan gagal login")
}
```

Terminal Output:

```
PS D:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma> go run "d:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma\minggu 12\soal1.go"
Masukkan username : user
Masukkan password : admin123
Username atau password salah, silahkan coba lagi
Masukkan username : admin
Masukkan password : admin123
Username atau password salah, silahkan coba lagi
Masukkan username : Admin
Masukkan password : Admin
2 percobaan gagal login
```

Form Details:

NAMA	: NAYAKA FARROS RIANDRA
KELAS	: S1IF-13-07
NIM	: 10908250055

Deskripsi program

Ini Adalah program untuk menghitung berapa banyak seorang pengguna gagal melakukan login karena kesalahan memasukkan username dan password. pertama kita deklarasikan user, pass, dan attempt. Untuk user dan pass Adalah variable untuk kita menyimpan nilai user dan password yang nanti akan kita masukkan, sedangkan untuk attempt Adalah berapa kali seorang pengguna gagal melakukan login. Setelah sudah dideklarasikan kita set nilai default untuk attempt menjadi 0, lalu kita masuk ke program for while loop. Di dalam perulangan while, kita akan mencetak masukkan nama, dan password, yang lalu kita simpan di variable user dan pass. Setelah itu kita tambahkan program if else, Dimana Ketika nilai user dan pass Adalah "Admin" maka program perulangan akan berhenti paksa karena perintah **break**, tetapi Ketika nilainya tidak sama dengan "Admin" maka program akan lanjut mengulang sampai nilai yang kita masukkan sama dengan "Admin" dan akan menambah attempt menjadi 1 setiap perulangan. Ketika sudah sama nilai yang dimasukkan, maka program akan lanjut mencetak berapa jumlah perulangan atau kegagalan login.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var angka, urut int

    fmt.Print("Masukkan angka: ")

    fmt.Scan(&angka)

    for angka > 0 {

        urut = angka % 10

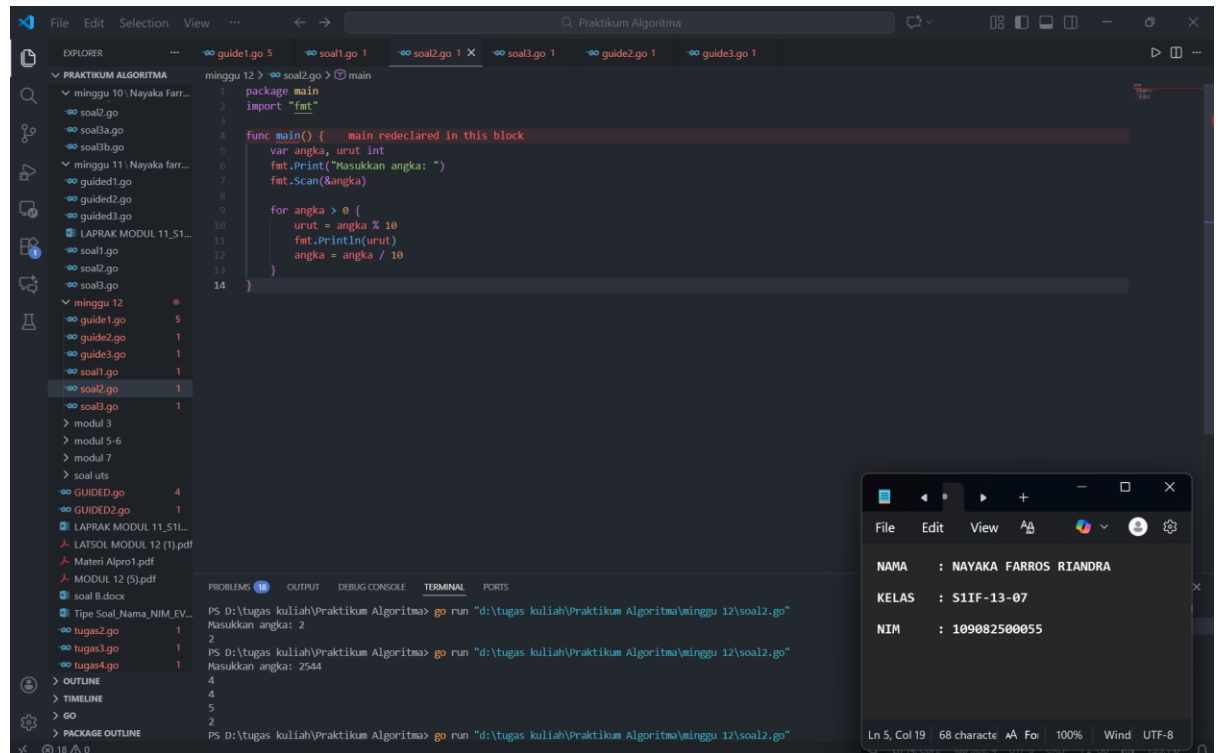
        fmt.Println(urut)

        angka = angka / 10

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Ini Adalah program untuk memecah sebuah bilangan bulat menjadi digit-digit penyusunnya dan menampilkannya satu per satu secara terbalik (dari belakang ke depan). Pertama kita deklarasikan angka dan urut. Untuk angka Adalah variable untuk kita menyimpan nilai inputan bilangan dari pengguna, sedangkan untuk urut Adalah variable sementara untuk menyimpan digit terakhir yang diambil. Setelah sudah dideklarasikan dan kita menerima input, lalu kita masuk ke program perulangan (loop) dengan kondisi selama angka lebih besar dari 0. Di dalam perulangan, kita akan mengambil digit paling belakang dari angka menggunakan operasi modulus 10 (angka % 10), yang lalu kita simpan di variable urut dan langsung kita cetak ke layar. Setelah itu kita update nilai angka dengan membaginya dengan 10 (angka / 10) untuk membuang digit terakhir yang baru saja dicetak, sehingga perulangan akan terus berlanjut mengambil digit berikutnya sampai nilai angka habis atau menjadi 0.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y, int

    fmt.Print("Masukkan bilangan x dan y: ")
    fmt.Scan(&x, &y)

    hasil = 0

    for x >= y {
        x = x - y
        hasil ++
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a project named 'PRAKTIKUM ALGORITMA'. The file explorer on the left shows a directory structure with files like 'latih.go', 'minggu 10', 'soal1.go', 'soal2.go', 'soal3.go', 'guide1.go', 'guide2.go', 'guide3.go', and 'soal3.go'. The main editor displays the code for 'soal3.go' in the 'main' package. The code defines a 'main' function that declares variables 'x', 'y', and 'hasil' of type 'int'. It prompts the user to input two numbers, 'x' and 'y', and then enters a loop where 'x' is repeatedly subtracted from 'y' until 'x' is less than 'y'. The final value of 'hasil' is printed. The terminal at the bottom shows the command 'go run "d:\tugas kuliah\Praktikum Algoritma\minggu 12\soal3.go"' and the output 'Masukkan bilangan x dan y: 5 3' followed by 'Masukkan bilangan x dan y: 10 7' and 'Masukkan bilangan x dan y: 120 30'.

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y, int
    expected type, found newline

    fmt.Print("Masukkan bilangan x dan y: ")
    fmt.Scan(&x, &y)

    hasil = 0

    for x >= y {
        x = x - y
        hasil ++
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Deskripsi program

Ini Adalah program untuk mencari hasil pembagian bilangan bulat (integer division) dari dua bilangan positif dengan menggunakan metode pengurangan berulang tanpa operator pembagi. Pertama kita deklarasikan x, y, dan hasil. Untuk x dan y Adalah variable untuk kita menyimpan nilai bilangan yang akan dibagi dan bilangan pembaginya, sedangkan untuk hasil Adalah variable untuk menyimpan berapa kali pengurangan terjadi sebagai hasil baginya. Setelah sudah dideklarasikan kita set nilai default untuk hasil menjadi 0 dan meminta input pengguna, lalu kita masuk ke program perulangan (loop) dengan kondisi selama x lebih besar atau sama dengan y. Di dalam perulangan, kita akan mengurangi nilai x dengan y, yang lalu kita simpan kembali ke variable x. Setelah itu kita tambahkan variable hasil dengan 1 sebagai tanda satu kali pembagian (pengurangan) telah berhasil. Perulangan ini akan terus berjalan sampai nilai x lebih kecil dari y (sisa bagi), dan ketika kondisi sudah tidak terpenuhi, maka program akan lanjut mencetak variable hasil sebagai output akhirnya.