

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 12

WHILE-LOOP



Disusun oleh:

Farrasya Lazuardi

109082530040

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

Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The left sidebar displays a file tree with several Go files (c9_1.go through c9_8.go) under a 'TUGAS' folder. The main editor window shows the content of c9_1.go. The terminal at the bottom shows the execution of the program:

```
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons9\c9_1.go"
0
1
1
5
5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons9\c9_1.go"
10
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS C:\tugas>
```

A floating terminal window titled 'Nama Fan' shows the student's information:

```
Nama : Farrasya Lazuardi
NIM : 109082500040
```

The status bar at the bottom right indicates the date and time as 25/12/2025 and 15:32.

Deskripsi program

Program ini menampilkan deret angka menurun dari nilai input yang kita masukkan. Setelah kita masukkan angka n , program menyimpan nilai tersebut ke variabel j . Selanjutnya dilakukan perulangan menggunakan syarat $j > 1$, sehingga angka akan dicetak mulai dari n hingga angka 2. Setiap angka dicetak disertai tanda x di belakangnya. Setelah perulangan selesai, program mencetak angka terakhir yaitu **1** sebagai penutup deret.

2. Guided 2

Source Code

```
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 the VS Code interface with the following details:

- EXPLORER:** Shows a folder structure under "TUGAS" containing files like c9_1.go, c9_2.go, c9_3.go, c9_4.go, c9_5.go, c9_6.go, c9_7.go, and c9_8.go.
- CODE EDITOR:** Displays the content of c9_2.go:

```
cons9 > c9_2.go 1
package main
import "fmt"

func main() {
    var token string
    fmt.Scan(&token)
    for token != "12345abcde" {
        fmt.Scan(&token)
    }
    fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
}
```
- TERMINAL:** Shows the command "go run c:\tugas\cons9\c9_2.go" being run in a PowerShell window. The output is:

```
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons9\c9_2.go"
12345abcde
123
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
PS C:\tugas>
```
- STATUS BAR:** Shows the date and time as 25/12/2025 and 15:35.

Deskripsi program

Program ini sebenarnya cuma ngecek apakah kita masukin token yang benar atau belum. Pertama kita disuruh ngisi sebuah kode. Kalau kode yang kita masukin masih salah dan bukan 12345abcde, program bakal nyuruh kita buat ngisi ulang terus-menerus. Jadi selama kita ngisi kode yang salah, program nggak bakal lanjut. Begitu kita akhirnya masukin token yang benar, barulah program nge-print tulisan "Selamat Anda berhasil login" sebagai tanda kalau kita sudah berhasil masuk.

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.Println(s1, " ")
        temp = s1 + s2
        s1 = s2
        s2 = temp
        j = j + 1
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the center is a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) window. The left sidebar shows a file tree under 'TUGAS' containing files like c9_1.go, c9_2.go, c9_3.go, c9_4.go, c9_5.go, c9_6.go, c9_7.go, and c9_8.go. The main editor area displays Go code for generating a Fibonacci sequence. Below the editor are tabs for PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, TERMINAL, and PORTS. The TERMINAL tab is active, showing command-line output of a Go program running. To the right of the VS Code window is a small browser window titled 'Nama Fan' with the URL 'powershell'. It contains a form with fields 'Nama : Farrasya Lazuardi' and 'NIM : 109082500040'. At the bottom of the screen is a taskbar with various icons for common Windows applications.

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var N, s1, s2, j, temp int
6     fmt.Scan(&N)
7     s1 = 0
8     s2 = 1
9     j = 0
10
11    for j < N {
12        fmt.Println(s1, " ")
13        temp = s1 + s2
14        s1 = s2
15        s2 = temp
16        j = j + 1
17    }
18
19    0 1 1 2 3
20    PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons9\c9_3.go"
21
22    0 1
23    PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons9\c9_3.go"
24
25    0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
26    PS C:\tugas> 
```

Deskripsi program

Program ini sebenarnya dipakai untuk menampilkan deret Fibonacci sebanyak jumlah yang kamu masukkan. Jadi waktu kamu ngisi angka N, program bakal ngeluarin N angka pertama dari deret Fibonacci.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var gagal int
    var username string
    var password string
    gagal = 0

    for {
        fmt.Print("Masukkan username dan password: ")
        fmt.Scan(&username, &password)

        if username == "Admin" && password == "Admin" {
            break
        } else {
            gagal += 1
        }
    }
    fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")
}
```

Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The Explorer sidebar on the left lists files and folders under 'TUGAS'. The main editor area displays a Go file named 'c9_4.go' with the following code:

```
package main
import "fmt"

func main() {
    var gagal int
    var username string
    var password string
    gagal = 0

    for {
        fmt.Print("Masukkan username dan password: ")
        fmt.Scan(&username, &password)
        if username == "Admin" && password == "Admin" {
            break
        } else {
            gagal += 1
        }
    }
}
```

The terminal below the editor shows the execution of the program and its output:

```
Masukkan username dan password: user 123
Masukkan username dan password: admin admin
Masukkan username dan password: Admin Admin
2 percobaan gagal login
PS C:\tugas> go run "c:\tugas\cons9\c9_4.go"
Masukkan username dan password: user 123
Masukkan username dan password: user 334
Masukkan username dan password: admin admin
Masukkan username dan password: Admin Admin
3 percobaan gagal login
PS C:\tugas> [ ]
```

A floating terminal window titled 'Nama Fari' shows the student's information:

```
Nama : Farrasya Lazuardi
NIM : 109082500040
```

The status bar at the bottom right indicates the date and time: 25/12/2025 and 15:51.

Deskripsi program

Program ini meminta pengguna memasukkan username dan password. Jika yang dimasukkan bukan "Admin", program akan mengulang dan menambah jumlah percobaan gagal. Perulangan berhenti ketika username dan password benar. Setelah itu, program menampilkan berapa kali pengguna salah memasukkan data sebelum berhasil login.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, urut int
    fmt.Print("Masukkan angka: ")
    fmt.Scan(&n)

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

Screenshoot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface. The left sidebar has sections for 'EXPLORER' (containing 'TUGAS' with files like c9_1.go, c9_2.go, etc.), 'PROBLEMS' (15), 'OUTPUT', 'DEBUG CONSOLE', 'TERMINAL' (active), and 'PORTS'. The 'TERMINAL' tab shows the command 'go run "c:\tugas\cons9\c9_5.go"' and its output: 'Masukkan angka: 4633' followed by the digits 3, 3, 6, 4. The bottom status bar shows 'Ln 13, Col 1' and the date '25/12/2025'. The top right corner shows system icons for battery, signal, and time.

```
func main() {
    var n, urut int
    fmt.Print("Masukkan angka: ")
    fmt.Scan(&n)

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

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menampilkan setiap digit dari angka yang dimasukkan oleh pengguna, dimulai dari digit paling belakang. Setelah pengguna memasukkan sebuah angka, program mengambil digit terakhir dengan operasi $n \% 10$, kemudian mencetak digit tersebut. Setelah itu, angka diperkecil dengan membaginya ke 10 agar digit berikutnya bisa diambil. Proses ini berulang terus selama nilai n masih lebih besar dari nol. Hasil akhirnya adalah deretan angka yang ditampilkan satu per satu dari belakang ke depan.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y, hasil int
    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&x, &y)

    hasil = 0

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

Screenshoot program

The screenshot shows a Microsoft Windows desktop environment. In the center is a terminal window titled 'tugas' with the following content:

```
cons9 > c9_6.go > main
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var num, hasil int
7
8     fmt.Println("Masukkan bilangan: ")
9     fmt.Scan(&num)
10
11    switch {
12        // Kelipatan 10
13        case num%10 == 0:
14            hasil = num / 10
15            fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
16            fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d\n", num, hasil)
17
18        case num%5 == 0:
19            hasil = num * num
20            fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
```

Below the terminal is a browser window titled 'Nama Fari' showing the following form data:

Nama :	Farrasya Lazuardi
NIM :	189082500040

The taskbar at the bottom of the screen shows various application icons, including Microsoft Edge, File Explorer, and several system icons.

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan meminta dua angka, lalu mengurangi angka pertama dengan angka kedua berulang-ulang. Setiap pengurangan dihitung, dan totalnya menjadi hasil pembagian. Contoh di terminal menunjukkan bahwa cara tersebut berjalan dengan benar, seperti 5 dibagi 2 menghasilkan 2 karena bisa dikurangi dua kali.

