

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 12

DO WHILE



Disusun oleh:

NABIL NAILUR RIDHO

109082530008

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.Print("Masukkan Bilangan:")

    fmt.Scan(&n)

    for n > 1{

        fmt.Print(n, " x ")

        n--


    }

    fmt.Print(1)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with the following details:

- Explorer:** Shows a file tree with several Go files (contoh1.go, contoh2.go, contoh3.go, lat1.go, lat2.go, lat3.go, test.go, Testing.go, Testing2.go, Testing3.go) and some test files (Minggu11, Minggu12).
- Code Editor:** Displays the source code for `contoh1.go`.
- Terminal:** Shows the command-line interface where the user runs the program. The output shows the user inputting a number and seeing the multiplication chain printed back to them.
- Output:** Shows the results of the program execution.
- PowerShell:** A terminal window showing student information: Nama : Nabil Nailur Ridho, NIM : 109082530008, Kelas : S1IF-13-07.

```
PS C:\Test\Minggu12> go run contoh1.go
Masukkan Bilangan:0
1
PS C:\Test\Minggu12> go run contoh1.go
Masukkan Bilangan:5
5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS C:\Test\Minggu12> go run contoh1.go
Masukkan Bilangan:10
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS C:\Test\Minggu12> go run contoh1.go
Masukkan Bilangan:1
1
PS C:\Test\Minggu12> ]
```

```
Nama : Nabil Nailur Ridho
NIM : 109082530008
Kelas : S1IF-13-07
```

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk memvisualisasikan urutan perkalian dari faktorial sebuah bilangan, bukan menghitung hasilnya. Setelah pengguna memasukkan sebuah angka n, program menjalankan perulangan untuk mencetak angka tersebut secara menurun (*descending*) diikuti oleh simbol " x ", selama angkanya masih lebih besar dari 1. Setelah perulangan selesai (ketika n mencapai 1), program mencetak angka "1" sebagai penutup, sehingga menghasilkan format tampilan string faktorial yang rapi (contoh: 5 x 4 x 3 x 2 x 1).

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 Visual Studio Code interface with the following details:

- Explorer:** Shows a folder structure under "TEST" containing files like "assement", "m", "Minggu5", "Minggu6", "Minggu9", "Minggu10", "Minggu11", and "Minggu12". Inside "Minggu12", there are several Go files: "contoh1.go", "contoh2.go", "contoh3.go", "lat1.go", "lat2.go", "lat3.go", "contoh2.go", "contoh3.go", "forloop.go", "guided1.go", "guided2.go", "guided3.go", "lat1.go", "lat2.go", "lat3.go", "test.go", "Testing.go", "Testing2.go", and "Testing3.go".
- Editor:** Displays the content of "contoh2.go":

```
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 contoh2.go" being run in a PowerShell window, followed by the output:

```
PS C:\Test\Minggu12> go run contoh2.go
123b
1231x1b
1234bc
12345bacd
12345abcde
selamat anda berhasil login
PS C:\Test\Minggu12>
```
- Output:** A small terminal window showing the output of the program: "Nama : Nabil Nailur Ridho", "NIM : 109082530008", and "Kelas : S1IF-13-07".

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi sebagai mekanisme validasi token atau password sederhana untuk simulasi login. Program akan meminta input berupa string dari pengguna dan membandingkannya dengan nilai kunci yang sudah ditetapkan, yaitu "12345abcde". Menggunakan perulangan while (dalam Go ditulis dengan for dan kondisi), program akan terus-menerus meminta input ulang selama token yang dimasukkan salah. Perulangan hanya akan berhenti ketika input pengguna cocok dengan kunci, yang kemudian diikuti dengan pesan konfirmasi bahwa login telah berhasil.

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 Go development environment in Visual Studio Code. The code editor displays a file named `contoh3.go` with the following content:

```

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
    }
}

```

The terminal pane shows the command `go run contoh3.go` being run, and the output is a sequence of Fibonacci numbers starting from 0: 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34.

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk membangkitkan dan menampilkan deret bilangan Fibonacci sebanyak N suku sesuai input pengguna. Dimulai dengan dua nilai awal (0 dan 1), program menggunakan perulangan untuk mencetak nilai saat ini, lalu menghitung suku berikutnya dengan menjumlahkan dua nilai sebelumnya. Variabel-variabel penampung nilai kemudian diperbarui (digeser) pada setiap iterasi untuk mempersiapkan perhitungan suku selanjutnya, dan proses ini berulang hingga jumlah bilangan yang ditampilkan mencapai batas N .

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

```
File Edit Selection View Go Run ... ← → ⌂ Test

EXPLORER ... -o contoh2.go Minggu12 1 -o contoh3.go Minggu12 1 -o lat1.go Minggu12 1 × -o lat2.go Minggu12 1 -o lat3.go Minggu12 1 -o nyoba. D ⌂ ...

TEST
> assment
> m
> Minggu5
> Minggu6
> Minggu9
> Minggu10
> Minggu11
Minggu12
> contoh1.go 5
> contoh2.go 1
> contoh3.go 1
> lat1.go 1
> lat2.go 1
> lat3.go 1
> contoh2.go 1
> contoh3.go 1
> forloop.go 1
> guided1.go 1
> guided2.go 1
> guided3.go 1
> lat1.go 1
> lat2.go 1
> lat3.go 1
> test.go 1
> Testing.go 9+
> Testing2.go 1
> Testing3.go 2

PROBLEMS 36 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
powershell + - ⌂

File Edit View AA ⌂
File Edit View AA ⌂
Nama : Nabil Nailur Ridho
NIM : 109082530008
Kelas : S1IF-13-07
Ln 3, Col 19 66 character ⌂ For 150% Wind UTF-8
```

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var gagal int
6     var username string
7     var password string
8     gagal = 0
9
10    for {
11        fmt.Println("Masukkan username dan password: ")
12        fmt.Scan(&username, &password)
13
14        if username == "Admin" && password == "Admin"{
15            break
16        } else {
17            gagal += 1
18        }
19    }
20    fmt.Println(gagal , "percobaan gagal login")
21 }
```

```
PS C:\Test\Minggu12> go run lat1.go
Masukkan username dan password: User123 user123
Masukkan username dan password: User admin
Masukkan username dan password: Admin admin
Masukkan username dan password: Admin Admin123
Masukkan username dan password: Admin Admin
4 percobaan gagal login
PS C:\Test\Minggu12> go run lat1.go
Masukkan username dan password: Admin Admin
0 percobaan gagal login
PS C:\Test\Minggu12>
```

Deskripsi program

Program ini mensimulasikan sistem login yang dilengkapi dengan fitur penghitung jumlah kegagalan akses. Di dalam sebuah perulangan tanpa batas, pengguna diminta memasukkan *username* dan *password*. Sistem kemudian mengecek apakah kedua input tersebut bernilai "Admin"; jika benar, program akan berhenti (break). Namun, jika salah satu atau keduanya salah, program akan mencatat kegagalan tersebut dengan menambahkan nilai pada variabel penghitung (counter), menampilkan jumlah percobaan yang gagal ke layar, dan mengulangi proses permintaan input kembali.

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

}

}

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with the following details:

- File Explorer:** Shows a project structure under 'TEST' with files like contoh1.go, contoh2.go, contoh3.go, lat1.go, lat2.go, lat3.go, and test.go.
- Code Editor:** Displays the content of `lat2.go`:

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    for n > 0 {
        digit := n % 10
        fmt.Println(digit)
        n = n / 10
    }
}

```
- Terminal:** Shows the command `go run lat2.go` being run, followed by the output of the digits of the input number (e.g., 2544).
- Output Window:** Shows the printed digits: 2, 5, 4, 4.
- Information Bar:** Shows the user's name, NIM, and class: Nama : Nabil Nailur Ridho, NIM : 109082530008, Kelas : S1IF-13-07.

Deskripsi program

Program ini dirancang untuk memproses sebuah bilangan bulat (integer) dan menguraikannya menjadi digit-digit terpisah. Setelah pengguna memasukkan angka, program menggunakan struktur perulangan `for` yang berjalan selama angka tersebut lebih besar dari nol. Di dalam setiap iterasi, program mengambil digit paling belakang menggunakan operasi modulus 10, mencetaknya ke layar, lalu memangkas digit tersebut dari bilangan utama menggunakan pembagian integer. Hasil akhirnya adalah tampilan setiap digit dari angka inputan yang dicetak satu per satu secara berurutan dari digit paling belakang ke depan.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y, count int

    fmt.Scan(&x)
    fmt.Scan(&y)

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

    fmt.Println(count)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with the following components:

- EXPLORER**: Shows the project structure with files like contoh1.go, contoh2.go, contoh3.go, lat1.go, lat2.go, and lat3.go.
- CODE EDITOR**: Displays the source code for `lat3.go`.
- TERMINAL**: Shows the command line interface with the following session:

```
PS C:\Test\Minggu12> go run lat3.go
5 2
2
PS C:\Test\Minggu12> go run lat3.go
10 7
1
PS C:\Test\Minggu12> go run lat3.go
120 4
30
PS C:\Test\Minggu12>
```
- OUTPUT**: Shows the output of the terminal session, which includes:

Nama : Nabil Nailur Ridho
NIM : 109082530008
Kelas : S1IF-13-07

Deskripsi program

Program Go ini buat melakukan pembagian bulat menggunakan metode pengurangan berulang. Program menerima dua input angka, yaitu bilangan yang dibagi (x) dan pembagi (y). Selama nilai x masih lebih besar atau sama dengan y , program akan mengurangi x dengan y dan menambahkan satu poin ke variabel penghitung (count). Pada akhirnya, program menampilkan nilai count yang merepresentasikan hasil bagi (hasil divisi integer) dari kedua bilangan tersebut tanpa menggunakan operator pembagian langsung.