

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 12
WHILE-LOOP



Disusun oleh:
FAREL JULIYANDRA RESTU HERMAWAN
109082500124
S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025
LATIHAN KELAS – GUIDED

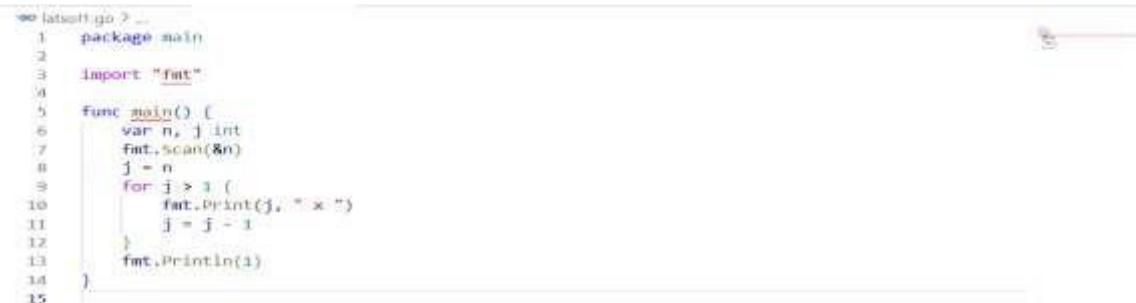
1. Guided 1 Source Code

```
package main

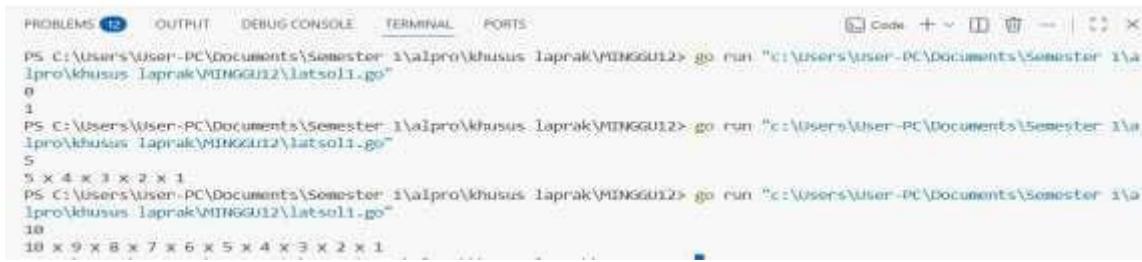
import
"fmt"

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

Screenshot program



```
ls latsoli.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.Println(j, " x ")
11         j = j - 1
12     }
13     fmt.Println(1)
14 }
15
```



```
PROBLEMS 12 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\user-PC\Documents\Semester_1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\users\user-PC\Documents\Semester_1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\latsoli.go"
0
1
PS C:\Users\user-PC\Documents\Semester_1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\users\user-PC\Documents\Semester_1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\latsoli.go"
5
5 x 4 x 3 x 2 x 1
PS C:\Users\user-PC\Documents\Semester_1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\users\user-PC\Documents\Semester_1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\latsoli.go"
10
10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
```

Deskripsi program

Program Go pada gambar meminta sebuah bilangan bulat n, lalu mencetak deret perkalian menurun dari n hingga 1 dengan format “n x (n-1) x ... x 2 x 1”. Di dalam fungsi main variabel n dan j bertipe int dideklarasikan, kemudian fmt.Scan(&n) membaca input dari pengguna dan menyalinnya ke n serta j diset sama dengan n. Perulangan for j > 1 mencetak nilai j diikuti tanda “x” dengan fmt.Println(j, " x ") lalu menurunkan nilai j satu per satu sampai kondisi j > 1 tidak terpenuhi. Setelah loop selesai (saat j bernilai 1), program mencetak angka 1 dengan fmt.Println(1) sehingga deret berakhir di angka satu tanpa tanda “x” di belakangnya.

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

```
lsol2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var token string
7     fmt.Scan(&token)
8     for token != "12345abcde" {
9         fmt.Scan(&token)
10    }
11    fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
12 }
13
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\lsol2.go"
12345
654321
7363553
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\lsol2.go"
12345abcde
Selamat Anda berhasil login
```

Deskripsi program

Program ini merupakan simulasi login sederhana yang memvalidasi token teks yang dimasukkan pengguna sampai cocok dengan nilai tertentu. Program mendeklarasikan variabel token bertipe string, membaca input pertama dengan `fmt.Scan(&token)`, lalu menjalankan perulangan `for token != "12345abcde"` yang akan terus meminta input baru selama token belum sama dengan string `"12345abcde"`. Jika pengguna memasukkan token yang salah, program kembali memanggil `fmt.Scan(&token)` di dalam loop sehingga pengguna harus mengetik ulang sampai benar, dan setelah token sesuai, loop berhenti dan program menampilkan pesan “Selamat Anda 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.Println(s1, " ")

temp = s1 + s2      s1

= s2      s2 = temp

j = j + 1

}

}

```

Screenshot program

```

go latsol3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var N, s1, s2, j, temp int
7     fmt.Scanf(&N)
8
9     s1 = 0
10    s2 = 1
11    j = 0
12
13    for j < N {
14        fmt.Println(s1, " ")
15        temp = s1 + s2
16        s1 = s2
17        s2 = temp
18        j = j + 1
19    }
20 }
21

```

The screenshot shows a code editor with the file `latsol3.go` open. The code is a Go program that prints the Fibonacci sequence. The terminal below shows the output of running the program with `go run`.

```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\tempCodeRunnerFile.go"
5
0 1 1 2 3
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\tempCodeRunnerFile.go"
2
0 1
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\tempCodeRunnerFile.go"
10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34

```

Deskripsi program

Program ini membaca sebuah bilangan bulat N dari input lalu mencetak deret bilangan yang membentuk barisan Fibonacci sampai sebanyak N suku pertama. Programmendeklarasikanvariabel N , $s1$, $s2$, j , dan $temp$ bertipe int,kemudian `fmt.Scan(&N)` digunakan untuk mengambil nilai N dari pengguna sehingga bisa diolah di dalam perulangan. Nilai awal $s1$ diset 0 dan $s2$ diset 1 sebagai dua suku pertama Fibonacci, lalu selama $j < N$ program akan mencetak $s1$, menghitung $temp = s1 + s2$ sebagai suku berikutnya, menggeser nilai ($s1 = s2$, $s2 = temp$), dan menaikkan j satu per satu hingga jumlah suku yang dicetak mencapai N .

TUGAS

1. Tugas 1 Source code

```
package main

import

"fmt"

func main() {    var

user, pass string

kesalahan := 0

    fmt.Println("masukan userName dan
password")    fmt.Scan(&user, &pass)

    for user != "Admin" || pass != "Admin"
{
        fmt.Scan(&user, &pass)

kesalahan += 1
    }    fmt.Println("login berhasil")

fmt.Println("percobaan login: ", kesalahan)
}
```

Screenshot program

```
soal1.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var user, pass string
7     kesalahan := 0
8
9     fmt.Println("masukan username dan password")
10    fmt.Scan(&user, &pass)
11
12    for user != "Admin" || pass != "Admin" {
13        fmt.Scan(&user, &pass)
14        kesalahan += 1
15    }
16
17    fmt.Println("login berhasil")
18    fmt.Println("percobaan login: ", kesalahan)
19}
20
```

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
masukan username dan password
admin admin
uer user
Admin Admin
login berhasil
percobaan login: 2
PS C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\Alpro\Khusus Laprak\MINGGU12> go run "C:\Users\User-PC\Documents\Semester 1\Alpro\Khusus Laprak\MINGGU12\soal1.go"
masukan username dan password
Admin Admin
login berhasil
percobaan login: 0
```

Deskripsi program

Program ini adalah program login sederhana yang meminta pengguna memasukkan username dan password lalu menghitung berapa kali pengguna salah memasukkan data sebelum berhasil. Variabel user dan pass bertipe string digunakan untuk menampung input, sedangkan kesalahan bertipe integer diinisialisasi dengan nilai 0 untuk mencatat jumlah percobaan login yang salah, dan input username serta password pertama kali dibaca menggunakan `fmt.Scan(&user, &pass)`. Selama username tidak sama dengan "Admin" atau password tidak sama dengan "Admin", blok `for user != "Admin" || pass != "Admin"` akan terus meminta input ulang dengan `fmt.Scan(&user, &pass)` dan setiap kali salah, nilai kesalahan ditambah satu. Setelah kombinasi username dan password sudah benar keduanya, perulangan berhenti, program mencetak pesan "login berhasil", lalu menampilkan jumlah percobaan login yang salah melalui `fmt.Println("percobaan login: ", kesalahan)`.

2. Tugas 2

Source code

```
package main
import
"fmt"
```

```
func main() {
    var n uint64
    fmt.Scan(&n)
    if n == 0 {
        fmt.Println(0)
        return
    } else if n > 0 {
        fmt.Println(n % 10)
        n /= 10
    }
}
```

Screenshot program

```
 1 package main
 2
 3 import "fmt"
 4
 5 func main() {
 6     var n uint64
 7     fmt.Scan(&n)
 8
 9     if n == 0 {
10         fmt.Println(0)
11         return
12     }
13
14     for n > 0 {
15         fmt.Println(n % 10)
16         n /= 10
17     }
18 }
```

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code + ⌂ ⌄ ⌁ ... | ⌂ X

2
2
PS C:\Users\user-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\Users\user-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\soal2.go"
2544
4
4
4
5
2
PS C:\Users\user-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12> go run "c:\Users\user-PC\Documents\Semester 1\alpro\khusus_laprak\MINGGU12\soal2.go"
3423554654
4
```

Deskripsi program

Program ini membaca sebuah bilangan bertipe uint64 dari input, kemudian mencetak setiap digitnya mulai dari digit paling belakang hingga habis. Variabel n diisi dengan nilai yang dimasukkan pengguna melalui fmt.Scan(&n), lalu ada pengecekan if n == 0 yang secara khusus menangani kasus ketika nilai yang dimasukkan adalah 0, sehingga program langsung mencetak 0 dan berhenti dengan return. Jika n bukan 0, blok for n > 0 akan berulang selama nilai n masih lebih besar dari 0; di setiap iterasi program mencetak n % 10 (sisa bagi 10) yang merupakan digit terakhir dari angka tersebut, kemudian membagi n dengan 10 (n /= 10) untuk “menghapus” digit terakhir sebelum melanjutkan ke iterasi berikutnya sampai semua digit tercetak.

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 -= y
    hasil++
}
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor with the following content:

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

Below the code editor, the terminal window displays the execution of the program:

```
PS C:\Users\USER-PC\Documents\Semester 1\alpro\jhonus\laprak\MINGGU12> go run "C:\Users\USER-PC\Documents\Semester 1\alpro\jhonus\laprak\MINGGU12\main3.go"
5
6
7
8
9
10 7
11
12
13
14
15
```

Deskripsi program

Program ini menghitung hasil pembagian bilangan bulat positif xx dengan yy menggunakan metode pengurangan berulang, lalu menampilkan hasil bagi sebagai sebuah bilangan bulat. Dua nilai integer x dan y dibaca dari input pengguna menggunakan fmt.Scan(&x, &y), kemudian variabel hasil diinisialisasi dengan 0 untuk menyimpan banyaknya kali pengurangan yang dilakukan. Di dalam perulangan for x >= y, nilai x terus dikurangi dengan y (x -= y) dan setiap kali pengurangan berhasil, hasil ditambah satu (hasil++), sehingga ketika kondisi x >= y tidak lagi terpenuhi, nilai hasil sama dengan hasil bagi x/y dalam pembagian bulat; akhirnya program mencetak nilai hasil dengan fmt.Println(hasil).