

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 13**

**REPEAT-UNTIL**



**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 kata string
    var kondisi bool
    var jumlahKata int

    fmt.Print("Masukkan Kata dan Jumlah Kata: ")
    fmt.Scan(&kata, &jumlahKata)

    for kondisi = false; !kondisi; {
        fmt.Println(kata)
        jumlahKata--
        kondisi = jumlahKata == 0
    }
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows the VS Code interface with the following details:

- Explorer View:** Shows a file tree with several Go files under the 'MINGGU13' folder, including 'contoh1.go', 'contoh2.go', 'contoh3.go', 'lat1.go', 'lat2.go', 'lat3.go', and others.
- Code Editor:** Displays the content of 'contoh1.go'. The code defines a package 'main' with a function 'main()' that reads a string 'kata' and an integer 'jumlahKata' from standard input, then prints 'kata' 'jumlahKata' times to standard output.
- Terminal:** Shows the command 'go run contoh1.go' being run in the directory 'MINGGU13'. The output shows the word 'pagi' repeated 3 times, followed by the word 'kursi' repeated 5 times.
- Output Panel:** Shows the output of the program execution.
- Debug Console:** Shows the user's personal information: Nama : Nabil Nailur Ridho, NIM : 109082530008, Kelas: S1IF-13-07.

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menampilkan sebuah kata secara berulang-ulang sesuai dengan jumlah yang diinginkan pengguna. Program meminta dua input: sebuah kata (string) dan jumlah perulangan (integer). Menggunakan struktur perulangan (loop), program akan mencetak kata tersebut baris demi baris dan mengurangi nilai penghitung (jumlahKata) satu per satu hingga mencapai nol, di mana perulangan akan berhenti.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
    var kondisi bool
```

```

for kondisi = false; !kondisi;{

    fmt.Print("Masukkan Angka: ")

    fmt.Scan(&a)

    kondisi = (a * -2) < 0

}

fmt.Println(a, "adalah bilangan bulat")

}

```

### Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows a folder structure under 'TEST' containing files like 'assesment', 'm', 'Minggu5', 'Minggu6', 'Minggu9', 'Minggu10', 'Minggu11', 'Minggu12', 'Minggu13', 'contoh1.go', 'contoh2.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'. The 'contoh2.go' file is currently selected.
- Code Editor:** Displays the content of 'contoh2.go':

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var a int
7     var kondisi bool
8     for kondisi = false; !kondisi;{
9         fmt.Print("Masukkan Angka: ")
10        fmt.Scan(&a)
11        kondisi = (a * -2) < 0
12    }
13    fmt.Println(a, "adalah bilangan bulat")
14}
15

```
- Terminal:** Shows the command 'PS C:\Test\Minggu13> go run contoh2.go' followed by several user inputs: '-5', '-2', '-1', '0', '5', and '17'. The program outputs '5 adalah bilangan bulat' and '17 adalah bilangan bulat'.
- Output Panel:** Shows the results of the program execution, including the user inputs and the program's responses.

### Deskripsi program

Program ini untuk memvalidasi input agar hanya menerima bilangan bulat positif untuk menghentikan program. Program akan terus meminta pengguna memasukkan angka selama kondisi  $(a * -2) < 0$  bernilai *false*. Secara matematis, kondisi ini memaksa pengguna memasukkan angka positif (karena positif dikali negatif hasilnya negatif, yang kurang dari 0), sehingga jika pengguna memasukkan angka negatif atau nol, program akan terus melakukan *looping*.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    fmt.Scan(&a)
    fmt.Scan(&b)

    for kondisi := false; !kondisi; {
        a = a - b
        fmt.Println(a)

        if a <= 0 {
            kondisi = a == 0
            fmt.Print(kondisi)

            kondisi = true
        }
    }
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code (VS Code) interface with the following details:

- File Explorer:** On the left, it lists files under the "TEST" folder, including "contoh1.go", "contoh2.go", "Minggu13", "contoh3.go", "lat1.go", "lat2.go", "lat3.go", "contoh2.go", "contoh3.go", "forkloop.go", "guided1.go", "guided2.go", "guided3.go", "lat1.go", "lat2.go", "lat3.go", "test.go", "Testing.go", "Testing2.go", and "Testing3.go".
- Code Editor:** The main editor area displays the "contoh3.go" file content. The code defines a package "main" with a function "main()". It reads two integers "a" and "b" from standard input, prints them, and then checks if "a" is less than or equal to zero. If true, it prints "kondisi = a == 0"; otherwise, it prints "kondisi = true".
- Terminal:** At the bottom, the terminal window shows the command "PS C:\Test\Minggu13> go run contoh3.go" followed by the output:

```
5
2
3
1
-1
false
PS C:\Test\Minggu13> go run contoh3.go
15
3
12
9
6
3
0
true
```
- Output:** A floating terminal window titled "powershell" shows the output of the program:

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

## Deskripsi program

Program ini mensimulasikan operasi pembagian atau pencarian sisa bagi (modulo) menggunakan metode pengurangan berulang. Program menerima dua angka input, lalu angka pertama dikurangi dengan angka kedua secara terus-menerus dalam sebuah loop hingga hasilnya menjadi nol atau negatif. Pada akhirnya, program menampilkan nilai true jika hasil akhirnya tepat nol (artinya habis dibagi) atau false jika hasilnya negatif (artinya memiliki sisa bagi).

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

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

    jumlahdigit := 0

    for kondisi := false; !kondisi; {
        bilangan = bilangan / 10
        jumlahdigit++
        kondisi = bilangan == 0
    }
    fmt.Println("Jumlah Digit adalah:", jumlahdigit)
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment. In the Explorer panel, there are several files under the 'TEST' folder, including 'lat1.go', 'lat2.go', 'lat3.go', and 'contoh1.go'. The code editor displays 'lat1.go' with the following content:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
8     fmt.Scan(&bilangan)
9
10    jumlahdigit := 0
11
12    for kondisi := false; !kondisi; {
13        bilangan = bilangan / 10
14        jumlahdigit++
15        kondisi = bilangan == 0
16    }
17    fmt.Println("Jumlah Digit adalah:", jumlahdigit)
18}
19}
```

The terminal window shows the execution of the program and its output:

```
PS C:\Test\Minggu13> go run lat1.go
Masukkan bilangan: 5
Jumlah Digit adalah: 1
PS C:\Test\Minggu13> go run lat1.go
Masukkan bilangan: 234
Jumlah Digit adalah: 3
PS C:\Test\Minggu13> go run lat1.go
Masukkan bilangan: 78787
Jumlah Digit adalah: 5
PS C:\Test\Minggu13> go run lat1.go
Masukkan bilangan: 1894256
Jumlah Digit adalah: 7
PS C:\Test\Minggu13>
```

### Deskripsi program

Program ini untuk menghitung jumlah digit yang terdapat dalam sebuah bilangan bulat yang diinputkan pengguna. Logika utamanya adalah menggunakan perulangan untuk membagi bilangan input dengan angka 10 secara terus-menerus. Setiap kali pembagian terjadi (yang secara efektif membuang digit terakhir), variabel penghitung (jumlahdigit) akan bertambah satu hingga bilangan tersebut habis (menjadi 0).

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n float64
    fmt.Print("Masukkan sebuah bilangan desimal: ")
    fmt.Scan(&n)
```

```

bilBul := int(n)

target := bilBul


if n != float64(bilBul) {

    target = bilBul + 1

}

for kondisi:= false; !kondisi; {

    n = n + 0.1

    fmt.Printf("%.1f\n", n)

}

kondisi = n >= float64(target) - 0.000001

}

```

## Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows files in the current workspace, including `contoh1.go` through `contoh3.go`, `lat1.go` through `lat3.go`, and various test files like `assesment`, `m`, and `Minggu5` through `Minggu13`.
- Code Editor:** Displays the content of `lat2.go`:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n float64
7     fmt.Print("Masukkan sebuah bilangan desimal: ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    bilBul := int(n)
11    target := bilBul
12
13    if n != float64(bilBul) {
14        target = bilBul + 1
15    }
16    for kondisi:= false; !kondisi; {
17        n = n + 0.1
18        fmt.Printf("%.1f\n", n)
19
20        kondisi = n >= float64(target) - 0.000001
21    }
22 }

```

- Terminal:** Shows the command `go run lat2.go` being run, followed by user input `Masukkan sebuah bilangan desimal: 0.2` and the resulting output `0.3`.
- Output:** Shows the command `go run lat2.go` again, followed by user input `Masukkan sebuah bilangan desimal: 2.7` and the resulting output `Nama : Nabil Nailur Ridho`  
NIM : 109082530008  
Kelas: S1IF-13-07`.

### **Deskripsi program**

Program ini buat melakukan pembulatan ke atas (ceiling) dari sebuah bilangan desimal secara manual dengan iterasi penambahan 0.1. Setelah pengguna memasukkan bilangan desimal (float), program menentukan target bilangan bulat terdekat di atasnya. Kemudian, program melakukan *loop* untuk menambahkan 0.1 pada bilangan awal dan mencetak hasilnya langkah demi langkah hingga nilainya mencapai target bilangan bulat tersebut.

### **3. Tugas 3**

#### **Source code**

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var target, jumlah, donasi int
    fmt.Print("Masukkan target donasi: ")
    fmt.Scan(&target)

    jumlah = 0
    donatur := 0

    for kondisi := false; !kondisi; {
        fmt.Print("Masukkan donasi: ")
        fmt.Scan(&donasi)

        jumlah += donasi
        donatur++

        fmt.Printf("Donatur %d: Menyumbang %d. Total
Terkumpul: %d\n", donatur, donasi, jumlah)
        kondisi = jumlah >= target
    }
    fmt.Printf("Target tercapai total donasi: %d dari
%d donatur\n", jumlah, donatur)
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment in Visual Studio Code. The left sidebar displays a file tree with several Go files and a folder named 'Minggu5'. The main editor window contains the code for a donation tracking program:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var target, jumlah, donasi int
7     fmt.Print("Masukkan target donasi: ")
8     fmt.Scan(&target)
9
10    jumlah = 0
11    donatur := 0
12
13    for kondisi := false; !kondisi; {
14        fmt.Print("Masukkan donasi: ")
15        fmt.Scan(&donasi)
16
17        jumlah += donasi
18        donatur++
19
20        fmt.Printf("Donatur %d: Menyumbang %d. Total Terkumpul: %d\n", donatur, donasi, jumlah)
21        kondisi = jumlah >= target
22    }
23
24    fmt.Printf("Target tercapai total donasi: %d dari %d donatur\n", jumlah, donatur)
```

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

```
PS C:\Test\Minggu13> go run lat3.go
Masukkan target donasi: 300
Masukkan donasi: 100
Donatur 1: Menyumbang 100. Total Terkumpul: 100
Masukkan donasi: 50
Donatur 2: Menyumbang 50. Total Terkumpul: 150
Masukkan donasi: 200
Donatur 3: Menyumbang 200. Total Terkumpul: 350
Target tercapai total donasi: 350 dari 3 donatur
PS C:\Test\Minggu13> ]
```

The output window shows the student's information:

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

### Deskripsi program

Program ini buat sistem pencatatan donasi sederhana untuk mencapai target dana tertentu. Pengguna diminta memasukkan target total donasi, kemudian program akan masuk ke dalam perulangan untuk meminta input nominal donasi dari para donatur satu per satu. Loop akan terus berjalan dan mengakumulasi jumlah dana serta jumlah donatur hingga total uang yang terkumpul setara atau melebihi target yang ditetapkan.