

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 13 REPEAT-UNTIL



Disusun oleh:

MUHAMMAD ADDARU QUTHNI

109082500034 S1IF-13-02

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

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 banyak_kata int

    fmt.Print("Masukkan kata: ")
    fmt.Scan(&kata)
    fmt.Print("Masukkan banyak perulangan: ")
    fmt.Scan(&banyak_kata)

    i := 0

    for{
        fmt.Println(kata)
        i++

        if i == banyak_kata{
            break
        }
    }
}
```

Screenshoot program

```
guide-1.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6
7     var kata string
8     var banyak_kata int
9
10    fmt.Print("Masukkan kata: ")
11    fmt.Scan(&kata)
12    fmt.Print("Masukkan banyak perulangan: ")
13    fmt.Scan(&banyak_kata)
14
15    i := 0
16
17    for{
18        fmt.Println(kata)
19        i++
20
21        if i == banyak_kata{
22            break
23    }
24}
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER

PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\WODUL-13> go run guide-1.go
Masukkan kata: makan
Masukkan banyak perulangan: 5
makan
makan
makan
makan
makan
makan

PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\WODUL-13>

MUHAMMAD ADDA

MUHAMMAD ADDARU QUTHNI
109082500034
S1IF-13-02

Deskripsi program

- Pertama minta user masukin kata (misal "halo")
- Terus minta berapa kali mau diulang (misal 3 kali)
- Nah di bagian loopingnya pake cara yang agak unik, dia bikin infinite loop (for{}) tanpa kondisi awal
- Di dalem loop, dia cetak kata terus tambahin counter i
- Pas counter i sama dengan jumlah pengulangan yang diminta, dia pake break buat keluar dari loop

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int
    var continueLoop bool

    for continueLoop = true; continueLoop; {
```

```

        fmt.Println("Masukkan bilangan bulat positif: ")

        fmt.Scan(&bilangan)

        continueLoop = bilangan <= 0


        if bilangan <= 0{

            fmt.Printf("%d bukan bilangan bulat positif.
Silahkan coba lagi\n", bilangan)

        }

    }

        fmt.Printf("%d adalah bilangan bulat positif",
bilangan)

}

```

Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows files in the 'MODUL-13' folder: guide-1.go, guide-2.go (selected), guide-3.go, latsol-1.go, latsol-2.go, and latsol-3.go.
- Code Editor:** Displays the content of guide-2.go. The code defines a package main, imports fmt, and contains a main function. It uses a for loop with a break condition to check if the input is positive. If it's not, it prints an error message and asks for another input. If it is, it prints a positive message.
- Terminal:** Shows the command 'go run guide-1.go' being run, followed by the output 'makan' (which is likely a typo for 'main'). Then, 'go run guide-2.go' is run, and the program interacts with the user to check if -10 is a positive integer. The user inputs '0' and '10', both of which are correctly identified as positive integers.
- Output Panel:** Shows the output of the terminal command.
- Search Bar:** Contains the text 'MODUL-13'.
- Status Bar:** Shows file path 'C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\MODUL-13>', line 'Ln 21, Col 11', character count '46 character', tab size '4', encoding 'UTF-8', and other settings.

Deskripsi program

Pertama-tama program bakal minta user ngisi angka dengan tulisan "Masukkan bilangan bulat positif:". Nah di sini program pake perulangan yang agak unik, dia pake variabel `continueLoop` yang awalnya di-set true biar loop-nya jalan terus.

Pas user masukin angka, program langsung ngecek tuh angka. Kalau angkanya minus atau nol, dia bakal marah-marah dikit: "*-5 bukan bilangan bulat positif. Silahkan coba lagi*" (misalnya). Terus karena masih salah, loop-nya bakal jalan terus dan minta input lagi.

Yang menarik di sini, logikanya dibalik dibanding for biasa. Biasanya kita bikin kondisi "jalan selama benar", ini malah "lanjutkan looping selama masih salah inputnya". Jadi variabel continueLoop bakal tetap true selama user masukin bilangan negatif atau nol. Begitu user akhirnya nurut dan masukin bilangan positif (misal 5), baru deh loopingnya berhenti karena continueLoop jadi false. Program pun lega dan bilang "*5 adalah bilangan bulat positif*".

pesan "coba lagi" dan kembali meminta input hingga kata sandi yang benar dimasukkan

3. Guided 3 Source

Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var x, y int
    var isKelipatan bool

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

    for isKelipatan = false; !isKelipatan;{
        x -= y
        fmt.Println(x)

        if x == 0{
            isKelipatan = true
            break
        }
        if x < 0 {
            isKelipatan = false
            break
        }
    }
    fmt.Println(isKelipatan)
}
```

Screenshoot program

```
guide-3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6
7     var x, y int
8     var isKelimatan bool
9
10    fmt.Print("Masukkan bilangan (x): ")
11    fmt.Scan(&x)
12    fmt.Print("Masukkan bilangan (y): ")
13    fmt.Scan(&y)
14
15    for isKelimatan = false; !isKelimatan;{
16        x -= y
17        fmt.Println(x)
18
19        if x == 0{
20            isKelimatan = true
21            break
22        }
23        if x < 0 {
24            isKelimatan = false
25            break
26    }
27}
28
29
```

MUHAMMAD ADDARU QUTHNI
109082500034
S1IF-13-02

Deskripsi program

- Pertama minta input dua bilangan x dan y
- Terus dia mulai looping dan mengurangi x dengan y berulang-ulang
- Setiap hasil pengurangan ditampilkan
- Kalau hasilnya pas nol, berarti x itu kelipatan dari y (true)
- Kalau hasilnya minus, berarti bukan kelipatan (false)
- Program berhenti pas ketemu jawabannya

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var num, count int

    fmt.Scan(&num)

    if num == 0 {
        fmt.Println(1)
        return
    }

    count = 0
    for done := false; !done; {
        num = num / 10
        count++
        done = num == 0
    }

    fmt.Println(count)
}
```

Screenshot program

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var num, count int

    fmt.Scan(&num)

    if num == 0 {
        fmt.Println(1)
        return
    }

    count = 0
    for done := false; !done; {
        num = num / 10
        count++
        done = num == 0
    }

    fmt.Println(count)
}
```

```
PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\MODUL-13> go run .\latsol-1.go
5
1
PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\MODUL-13> go run latsol-1.go
234
3
PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\MODUL-13> go run latsol-1.go
78787
```

Deskripsi program

- Baca bilangan dari input
- Jika bilangan 0, langsung output 1 karena 0 memiliki 1 digit
- Gunakan repeat-until untuk membagi bilangan dengan 10 secara berulang
- Hitung berapa kali pembagian dilakukan hingga bilangan menjadi 0
- Tampilkan hasil hitungan sebagai jumlah digit

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var num float64
    fmt.Scan(&num)

    current := int(num * 10)
    target := ((current / 10) + 1) * 10

    first := true
    for done := false; !done; {
        current += 1

        if !first {
            fmt.Print(" ")
        }

        if current % 10 == 0 {
            fmt.Println(current / 10)
        } else {
            fmt.Printf("%d.%d", current/10, current%10)
        }

        first = false
        done = current >= target
    }
}
```



Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment in Visual Studio Code. The interface includes:

- EXPLORER** sidebar showing files: guide-1.go, guide-2.go, guide-3.go, latsol-1.go, latsol-2.go (highlighted), latsol-3.go.
- CODE** editor showing the content of latsol-2.go.
- TERMINAL** showing command-line output:

 - PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\MODUL-13> go run latsol-2.go
 - 0.2
 - 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1
 - PS C:\Users\quthn\OneDrive\Desktop\MODUL-13> go run latsol-2.go
 - 2.7
 - 2.8 2.9 3

- STATUS** bar at the bottom showing file paths and line numbers.

- Baca bilangan desimal dari input
- Konversi ke bilangan bulat persepuluhan n untuk menghindari masalah presisi
- Hitung target sebagai pembulatan ke atas dari bilangan awal
- Gunakan repeat-until untuk menambahkan 1 (mewakili 0.1) terus menerus
- Format output sesuai contoh, bilangan bulat ditampilkan tanpa desimal
- Hentikan perulangan ketika mencapai atau melebihi target

3. Tugas 3 Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var target, donation, total, donorCount int

    fmt.Scan(&target)

    total = 0
    donorCount = 0

    for done := false; !done; {
        fmt.Scan(&donation)
        donorCount++
        total += donation

        fmt.Printf("Donatur %d: Menyumbang %d. Total terkumpul: %d\n",
                  donorCount, donation, total)

        done = total >= target
    }

    fmt.Printf("Target tercapai! Total donasi: %d dari %d donatur.\n",
              total, donorCount)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Visual Studio Code (VS Code) interface with a dark theme. On the left is the Explorer sidebar showing files in the 'MODUL-13' folder: guide-1.go, guide-2.go, guide-3.go, latsol-1.go, latsol-2.go, and latsol-3.go. The 'latsol-3.go' file is open in the main editor area. The code implements a donation collector:

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

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

```
PS C:\Users\quthni\OneDrive\Desktop\MODUL-13> go run latsol-3.go
300
100
Donatur 1: Menyumbang 100. Total terkumpul: 100
50
Donatur 2: Menyumbang 50. Total terkumpul: 150
200
Donatur 3: Menyumbang 200. Total terkumpul: 350
Target tercapai! Total donasi: 350 dari 3 donatur.
```

A floating terminal window titled 'MUHAMMAD ADDA' displays the student's information:

MUHAMMAD ADDARU QUTHNI
109082500034
S1IF-13-02

- Baca target donasi dari input pertama
- Gunakan repeat-until untuk terus menerima input donasi
- Hitung total donasi dan jumlah donatur
- Tampilkan detail setiap donasi dan total terkumpul
- Hentikan perulangan ketika total donasi mencapai atau melebihi target
- Tampilkan pesan akhir dengan total donasi dan jumlah donatur