

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 13
REPEAT-UNTIL**



Disusun oleh:

Yedija Johanan Siregar

109082500075

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 word string
    var repetitions int
    fmt.Scan(&word, &repetitions)

    counter := 0

    for done := false; !done; {
        fmt.Println(word)

        counter++

        done = (counter >= repetitions)
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a terminal window below it. The terminal window displays the output of a Go program named 'demo_soal.go'. The program's code is as follows:

```
demo_soal.go:1: package main
demo_soal.go:3: import "fmt"
demo_soal.go:5: func main() {
demo_soal.go:6:     var word string
demo_soal.go:7:     var repetitions int
demo_soal.go:8:     fmt.Scan(&word, &repetitions)
demo_soal.go:9:     counter := 0
demo_soal.go:12:     for done := false; !done; {
demo_soal.go:13:         fmt.Println(word)
demo_soal.go:14:         counter++
demo_soal.go:16:         done = (counter >= repetitions)
demo_soal.go:19:     }
demo_soal.go:20: }
```

The terminal output shows the word 'pagi' repeated 3 times, followed by the text '109082500075', 'SII F-13-07', and 'YEDIJA JOHANAN SIREGAR'.

Below the terminal, the command 'go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Kuliah\cobaAja\demo_soal.go"' is shown twice in the terminal history.

Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk mencetak sebuah kata atau teks yang diinputkan pengguna, sebanyak jumlah pengulangan yang ditentukan, dengan cara kerjanya program akan meminta dua input dari pengguna: sebuah kata (word) dan sebuah angka (repetitions), program kemudian akan menampilkan kata tersebut secara berulang-ulang ke layar. Dan, pengulangan akan berhenti setelah jumlah pencetakan sesuai dengan angka yang diinputkan. Dengan demikian, program ini dapat menghasilkan keluaran berupa teks yang ditampilkan berulang kali sesuai keinginan pengguna.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var number int

    var continueLoop bool
```

```
for continueLoop = true; continueLoop; {  
  
    fmt.Scan(&number)  
  
    continueLoop = number <= 0  
  
}  
  
fmt.Printf("%d adalah bilangan bulat positif\n", number)  
  
}
```

Screenshot program

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

- Code Editor:** On the left, a code editor displays a Go program named `demo_soal.go`. The code reads a number from standard input, checks if it's positive, and prints a message.
- Terminal:** At the bottom, the terminal window shows the execution of the program and its output. It runs the command `go run "c:/Users/Axioo Pongo/OneDrive/Dokumen/cobaAja/demo_soal.go"` and provides the following output:

```
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cbaAja> go run "c:/Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cbaAja\demo_soal.go"
17
17 adalah bilangan bulat positif
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cbaAja> go run "c:/Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cbaAja\demo_soal.go"
-5
-5
-2
-1
0
5
5 adalah bilangan bulat positif
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cbaAja>
```
- Preview Window:** On the right, a preview window titled `10908250007` shows the rendered output of the program: **10908250007**, **S1IF-13-07**, and **YEDIJA JOHANAN SIREGAR**.
- Status Bar:** The status bar at the bottom indicates the current line (Ln 2, Col 4), character count (46 characters), and other settings like font size (100%), encoding (Windows (Cf)), and character set (UTF-8).

Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk meminta input bilangan bulat dari pengguna secara berulang. Program ini akan terus melakukan iterasi selama pengguna memasukkan bilangan nol atau bilangan negatif. Ketika pengguna akhirnya memberikan sebuah bilangan positif, perulangan akan berhenti. Setelah itu, program akan menampilkan bilangan positif tersebut bersama dengan pesan yang menyatakan bahwa bilangan tersebut merupakan bilangan bulat positif. Dengan kata lain, program

ini berfungsi sebagai filter yang memastikan hanya nilai bilangan bulat positif yang diproses dan ditampilkan sebagai keluaran akhir.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x int
    var y int
    var selesai bool
    fmt.Scan(&x, &y)

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

        selesai = x <= 0
    }
    fmt.Println(x == 0)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go code editor and a terminal window. The code in the editor is:

```
demo_soal.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x int
7     var y int
8     var selesai bool
9     fmt.Scan(&x, &y)
10
11    for selesai = false; !selesai; {
12        x = x - y
13        fmt.Println(x)
14
15        selesai = x <= 0
16    }
17
18    fmt.Println(x == 0)
19}
20
```

The terminal window shows the following output:

```
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
5 2
3
1
-1
false
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
25 5
20
15
10
5
0
true
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja>
```

A separate window shows the results of the program execution:

109082500075
S1IF-13-07
YEDIJA JOHANAN SIREGAR

Deskripsi program

Program tersebut menerima dua input bilangan bulat dari user, yaitu x dan y. Program kemudian melakukan pengurangan berulang terhadap nilai x dengan y. Setiap hasil pengurangan akan dicetak ke layar. Proses ini berlanjut sampai nilai x menjadi nol atau negatif. Akhirnya, program menampilkan apakah nilai x tepat sama dengan nol, yang menunjukkan apakah bilangan awal tersebut habis dibagi oleh y.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    fmt.Scan(&bilangan)
```

```

count := 0

for {
    count++

    bilangan = bilangan / 10

    if bilangan == 0 {
        break
    }
}

fmt.Println(count)
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a dark-themed Go code editor interface. On the left, the code for `demo_soal.go` is displayed. On the right, a terminal window titled "10908" shows the execution of the program and its output.

```

demo_soal.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     fmt.Scan(&bilangan)
8
9     count := 0
10
11    for {
12        count++
13        bilangan = bilangan / 10
14
15        if bilangan == 0 {
16            break
17        }
18    }
19
20    fmt.Println(count)
21 }

```

Terminal Output:

```

109082500075
S1IF-13-07
YEDIJA JOHANAN SIREGAR

Ln 2, Col 4 | 46 characters | A. Formatted | 100% | Windows (CP) | UTF-8

```

Below the terminal, the command `go run "c:/Users/Axioo Pongo/OneDrive/Dokumen/cobaAja/demo_soal.go"` is shown being run multiple times, resulting in the output `5`.

Deskripsi program

Program ini menghitung jumlah digit dari bilangan bulat positif yang dimasukkan. Program akan menjalankan perulangan tanpa kondisi awal. Di setiap iterasi, program menambah penghitung dan membagi bilangan dengan 10. Perulangan akan terus berjalan sampai bilangan menjadi nol, yang kemudian dihentikan dengan perintah break. Hasil akhir berupa jumlah digit dicetak ke layar.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n float64

    fmt.Scan(&n)

    atas := int(n) + 1

    for {
        n += 0.1

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

        if int(n) == atas {
            break
        }
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a dark theme. On the left, the code for `demo_soal.go` is displayed:

```
1 demo_soal.go > main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n float64
7     fmt.Scan(&n)
8
9     atas := int(n) + 1
10
11    for {
12        n += 0.1
13        fmt.Printf("%.1f\n", n)
14
15        if int(n) == atas {
16            break
17        }
18    }
19 }
```

To the right, a terminal window titled "discord.bac1" shows the execution of the program:

```
109082500075
S1IF-13-07
YEDIJA JOHANAN SIREGAR
```

Below the terminal, the status bar indicates "Ln 2, Col 4 | 46 characters | AA Formatte | 100% | Windows (Cf) | UTF-8".

At the bottom of the screen, there are tabs for "OUTPUT", "TERMINAL", "DEBUG CONSOLE", and "PORTS". The "TERMINAL" tab is currently selected.

Terminal output:

```
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
2.7
2.8
2.9
3.0
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja>
```

Deskripsi program

Program ini menerima sebuah bilangan desimal sebagai masukan. Program menentukan bilangan bulat terdekat di atasnya dengan mengambil bagian integer dan menambahkan 1. Kemudian, perulangan repeat-until menambahkan 0.1 ke bilangan pada setiap iterasi dan mencetak hasilnya. Perulangan berhenti saat bagian integer dari bilangan sama dengan bilangan bulat atas yang ditentukan. Program menghasilkan deret bilangan yang bertambah 0.1 hingga mencapai bilangan bulat terdekat di atas nilai awal.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var target, donasi, total int
    var jumlahDonatur int = 0

    fmt.Scan(&target)

    for {
```

```

        fmt.Scan(&donasi)

        jumlahDonatur++
        total += donasi

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

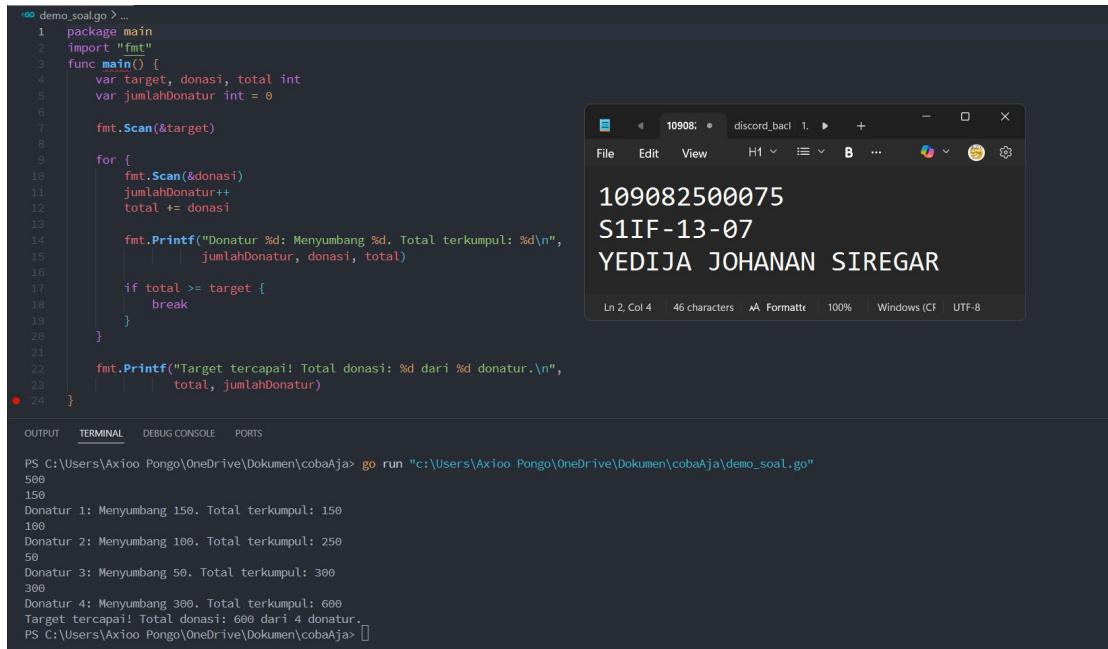
        if total >= target {
            break
        }

    }

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

```

Screenshot program



```

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

OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE PORTS
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
500
150
Donatur 1: Menyumbang 150. Total terkumpul: 150
100
Donatur 2: Menyumbang 100. Total terkumpul: 250
50
Donatur 3: Menyumbang 50. Total terkumpul: 300
300
Donatur 4: Menyumbang 300. Total terkumpul: 600
Target tercapai! Total donasi: 600 dari 4 donatur.
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja>

```

Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk mengumpulkan donasi hingga mencapai target tertentu. Pertama, program menerima input berupa bilangan bulat yang menjadi target donasi. Kemudian program masuk ke dalam perulangan repeat-until yang akan terus meminta input donasi dari setiap donatur. Pada setiap iterasi, program mencatat jumlah donatur yang bertambah, menambahkan nilai donasi ke dalam total terkumpul, dan mencetak informasi mengenai donatur tersebut beserta total sementara. Perulangan akan berlanjut selama total donasi belum mencapai atau melebihi target yang ditentukan. Setelah kondisi tercapai, program keluar dari perulangan dan mencetak pesan akhir yang menyatakan target telah tercapai, dilengkapi dengan informasi total donasi dan jumlah donatur yang berpartisipasi.