

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 13

REPEAT-UNTIL



Disusun oleh:

FIRDAUS RAMADHANA

109082500151

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 teks string
    var cetak int

    fmt.Println("Masukkan teks dan berapakali akan dicetak: ")
    fmt.Scanln(&teks, &cetak)

    for i := 0; i < cetak; i++ {
        fmt.Println(teks)
    }
}
```

Screenshot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)
CONTOH TANGKAPAN LAYAR:

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

- Explorer:** Shows a file tree for "MODUL13_REPEAT-UNTIL". It contains three main packages: "guided1", "guided2", and "guided3", each with a "main.go" file. There are also several "unguided" files.
- Code Editor:** Displays the source code for "main.go" under the "guided1" package. The code is identical to the one provided in the question.
- Terminal:** Shows two command-line sessions:
 - The first session runs "go run main.go" and outputs the repeated string "tungukiris" 4 times.
 - The second session runs "go run main.go" again, this time outputting the string "tinggilurus" 4 times.
- Output:** Shows the terminal output from the "cmd" window, which includes the names of the users (FIRDAUS RAMADHANA) and their student IDs (109082500151, IF-13-07).

Deskripsi program

Program ini meminta kita memasukkan sebuah teks dan sebuah angka yang menunjukkan berapa kali teks tersebut akan dicetak, kemudian program menyimpan teks ke dalam variabel teks dan jumlah pengulangan ke dalam variabel cetak, setelah itu program menggunakan perulangan for untuk menampilkan teks yang dimasukkan oleh kita ke layar secara berulang-ulang sesuai dengan jumlah cetak yang diminta.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int

    for {
        fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
        fmt.Scan(&n)

        if n > 0 {
            break
        }
    }

    fmt.Printf("%d adalah bilangan bulat positif\n", n)
}
```

Screenshot program

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

- Explorer:** Shows a tree view of files and folders. The current folder is "MODUL13_REPEAT-UNTIL". It contains several "guided" and "unguided" sub-folders, each with a "main.go" file.
- Code Editor:** Displays the content of a "main.go" file. The code is a simple Go program that repeatedly prompts the user for a positive integer until one is entered, then prints a confirmation message.
- Terminal:** Shows the command "go run main.go" being run, followed by the program's output: "Masukkan bilangan bulat: -5", "Masukkan bilangan bulat: -2", "Masukkan bilangan bulat: -1", "Masukkan bilangan bulat: 0", "Masukkan bilangan bulat: 1", and finally "1 adalah bilangan bulat positif".
- Notes:** A floating window titled "FIRDAUS RAMADHANA" containing personal information: "FIRDAUS RAMADHANA", "109082500151", and "IF-13-07".

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara terus meminta kita memasukkan sebuah bilangan bulat, kemudian mengecek setiap input yang diberikan, dan selama bilangan tersebut belum bernilai positif (lebih dari nol) program akan terus mengulang permintaan input, hingga akhirnya ketika kita memasukkan bilangan bulat positif, program berhenti dan menampilkan pesan bahwa bilangan tersebut adalah bilangan bulat positif.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    var kondisi bool
    fmt.Print("Masukkan dua angka: ")
    fmt.Scanln(&x, &y)

    for kondisi = false; !kondisi; {
        if x < 0 || y < 0 {
            fmt.Println("Angka harus positif")
            fmt.Scanln(&x, &y)
        } else {
            if x > y {
                fmt.Println(x, "lebih besar dari", y)
            } else if x < y {
                fmt.Println(y, "lebih besar dari", x)
            } else {
                fmt.Println("Angka sama")
            }
            kondisi = true
        }
    }
}
```

```

x -= y
fmt.Println(x)

if x <= 0 {
    kondisi = x == 0
    fmt.Println(kondisi)
    kondisi = true
}

}

```

Screenshot program

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

- Explorer:** Shows a tree view of files and folders. The current folder is `modul13_repeat-until`. Inside, there are several `main.go` files for different guided exercises (e.g., `guided1`, `guided2`, `guided3`) and some unguided files.
- Terminal:** Displays the command `go run main.go` and its output. The output shows a loop where the user inputs two numbers, and the program prints their difference and a boolean value indicating if the difference is zero.
- Code Editor:** Shows the source code for `main.go`. The code uses a `for` loop to repeatedly subtract `y` from `x` until `x` is less than or equal to zero. It then prints the result and the boolean condition.
- File Viewer:** A separate window titled "FIRDAUS RAMADHANA" displays personal information: FIRDAUS RAMADHANA, 109082500151, IF-13-07.

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara meminta kita memasukkan dua bilangan bulat, yaitu `x` dan `y`, kemudian program mengurangi nilai `x` dengan `y` secara berulang-ulang menggunakan perulangan `for`, di mana setiap hasil pengurangan langsung ditampilkan ke layar, dan perulangan tersebut akan terus berjalan sampai nilai `x` menjadi kurang dari atau sama dengan nol, lalu program menampilkan nilai kondisi (`true`) dan menghentikan perulangan.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

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

    count := 0

    for n > 0 {
        n /= 10
        count++
    }

    fmt.Println(count)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment. On the left, the Explorer sidebar displays a project structure under 'MODUL13_REPEAT-UNTIL'. The 'main.go' file in the 'unguided1' folder is open in the editor. The code prints a message, reads an integer from input, and then uses a for loop to repeatedly divide the number by 10 and increment a counter until it reaches zero. The terminal window on the right shows the execution of the program, where it prompts for an integer input and then prints the count of digits.

```

package main

import "fmt"

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

    count := 0

    for n > 0 {
        n /= 10
        count++
    }

    fmt.Println(count)
}

```

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara meminta kita memasukkan sebuah angka bulat, kemudian program menyimpan angka tersebut ke dalam variabel `n`, setelah itu program menggunakan perulangan `for` untuk membagi angka tersebut dengan 10 secara berulang-ulang, di mana setiap pembagian menghilangkan satu digit dari belakang angka, sambil menambah nilai variabel `count`, sehingga pada akhirnya nilai `count` menunjukkan banyaknya digit dari angka yang kita masukkan dan hasil tersebut ditampilkan ke layar.

2. Tugas 2

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var a float64

    fmt.Print("Masukkan angka desimal: ")

    fmt.Scan(&a)
}

```

```
b := int(a * 10)

limit := ((b / 10) + 1) * 10

for b < limit {

    b++

    fmt.Printf("%.1f\n", float64(b)/10)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Microsoft Visual Studio Code interface. The left sidebar displays a file tree under 'EXPLORER' with several Go files: 'main.go unguided1', 'main.go unguided2', 'main.go unguided3', 'main.go guided2', and 'main.go guided3'. The 'main.go unguided2' file is open in the main editor area, showing the following Go code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a float64
    fmt.Print("Masukkan angka desimal: ")
    fmt.Scan(&a)

    b := int(a * 10)
    limit := ((b / 10) + 1) * 10

    for b < limit {
        b++
        fmt.Printf("%.1f\n", float64(b)/10)
    }
}
```

The bottom navigation bar includes tabs for 'PROBLEMS', 'OUTPUT', 'DEBUG CONSOLE', 'TERMINAL', and 'PORTS'. The 'TERMINAL' tab is active, showing the command line output of running the program:

```
D:\...\PERKULIAHAN ASDY GEBOYY\Praktikum\go\modul13_repeat-until\unguided2>go run main.go
Masukkan angka desimal: 0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0

D:\...\PERKULIAHAN ASDY GEBOYY\Praktikum\go\modul13_repeat-until\unguided2>go run main.go
Masukkan angka desimal: 2.6
2.7
2.8
2.9
3.0

D:\...\PERKULIAHAN ASDY GEBOYY\Praktikum\go\modul13_repeat-until\unguided2>
```

To the right of the terminal, there is a small preview window titled 'FIRDAUS RAMADHANA' showing some personal information.

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara meminta kita memasukkan sebuah angka desimal, kemudian program mengalikan angka tersebut dengan 10 dan mengubahnya menjadi bilangan bulat untuk menghindari kesalahan desimal, menentukan batas pembulatan ke atas, lalu menggunakan perulangan untuk menambahkan nilai tersebut sedikit

demi sedikit sambil menampilkan hasilnya hingga mencapai nilai pembulatan ke atas dari angka yang kita masukkan.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

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

    total := 0
    donatur := 0

    for total <= target {
        var donasi int
        fmt.Print("Masukkan jumlah donasi: ")
        fmt.Scan(&donasi)

        donatur++
        total += donasi

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

    fmt.Printf(
```

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

Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the Go extension installed. The Explorer sidebar on the left lists several Go modules: 'moduled0', 'moduled1', 'moduled2', 'moduled3', 'mangod', 'unguided1', 'unguided2', and 'unguided3'. The 'unguided3' module is currently selected, and its contents are displayed in the main editor area. The code is a Go program that prompts the user for a target donation amount and then iterates, asking for donations until the target is reached. It prints out each donation and the cumulative total.

```
func main() {
    fmt.Println("Masukkan target donasi: ")
    fmt.Scan(&target)

    total := 0
    donatur := 0

    for total <= target {
        var donasi int
        fmt.Println("Masukkan jumlah donasi: ")
        fmt.Scan(&donasi)

        donatur++
        total += donasi

        fmt.Println(
            "Donatur %d: Menyumbang %d. Total terkumpul: %d\n",
            donatur, donasi, total,
        )
    }

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

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara meminta kita memasukkan target donasi, kemudian menerima donasi satu per satu dari kita, menambahkan setiap donasi ke total dan menghitung jumlah donatur, menampilkan perkembangan total donasi setiap kali perulangan, dan terus mengulang proses tersebut hingga total donasi mencapai atau melebihi target, lalu menampilkan pesan bahwa target donasi telah tercapai beserta total donasi dan jumlah donatur.