

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 13

REPEAT-UNTIL



Disusun oleh:

FARID HERDIYANTO VITASANDI

109082500123

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.Println("Masukkan kata: ")

    fmt.Scan(&kata)

    fmt.Println("Masukkan banyak perulangan: ")

    fmt.Scan(&banyak_kata)

    i := 0

    for{

        fmt.Println(kata)

        i++

        if i == banyak_kata{

            break

        }

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Microsoft Visual Studio Code interface. On the left is the Explorer sidebar with a project named 'PRAKTIKUM-13' containing a file 'main.go'. The main area displays the code for 'main.go':

```
func main(){
    var kata string
    var banyak_kata int

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

    i := 0

    for{
        fmt.Println(kata)
        i++
        if i == banyak_kata{
            break
        }
    }
}
```

Below the code editor is a terminal window showing the output of running the program:

```
~\Documents\coolyeah\alpro1\praktikum-13 %master
$ go run main.go
Masukkan kata: pagi
Masukkan banyak perulangan: 5
pagi
pagi
pagi
pagi
pagi
```

To the right of the terminal is a floating window titled 'NAMA FAF' containing student information:

NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI
KELAS: IF-02
NIM: 109082500123

Deskripsi program

Program di atas meminta User untuk memasukkan sebuah kata dan jumlah pengulangan yang diinginkan. Variabel `i` digunakan sebagai penghitung jumlah pengulangan yang telah terjadi, dimulai dari nilai 0. Pada setiap iterasi, program mencetak kata yang diberikan lalu menambah nilai `i` satu per satu. Setelah nilai `i` mencapai jumlah pengulangan yang ditentukan pengguna, program menghentikan perulangan dengan perintah `break`, sehingga proses pencetakan tidak berlanjut melebihi batas yang ditetapkan.

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 a Visual Studio Code interface with a Go project named 'PRAKTIKUM-13'. The code in 'main.go' checks if an integer input is positive or not. A terminal window shows the execution of the program and its interaction with the user.

```
File Edit Selection View ... ⟲ ⟳ praktikum-13
EXPLORER PRAKTIKUM-13 main.go
Welcome main.go
1 import "fmt"
2
3 func main(){
4
5     var bilangan int
6     var continueLoop bool
7
8
9     for continueLoop = true; continueLoop; {
10         fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif: ")
11         fmt.Scan(&bilangan)
12         continueLoop = bilangan <= 0
13
14         if bilangan <= 0{
15             fmt.Printf("%d bukan bilangan bulat positif. Silahkan coba lagi\n", bilangan)
16         }
17     }
18     fmt.Printf("%d adalah bilangan bulat positif", bilangan)
19
20 }
21
22
23
24
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
^Documents\coolyeah\alpro1\praktikum-13\master
▶▶▶ go run main.go
Masukkan bilangan bulat positif: -10
-10 bukan bilangan bulat positif. Silahkan coba lagi
Masukkan bilangan bulat positif: -921
-921 bukan bilangan bulat positif. Silahkan coba lagi
Masukkan bilangan bulat positif: 0
0 bukan bilangan bulat positif. Silahkan coba lagi
Masukkan bilangan bulat positif: 10
10 adalah bilangan bulat positif
▶▶▶
File Edit View H1 ... B I ...
NAMA FAF Sudutkanti plotting, ci ...
NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI
KELAS: IF-02
NIM: 109082500123
Tuniteer Java
Ln 3, Col 18 | 80 characters | A Formatted | 100% | Windows (CRL) | UTF-8
File Edit View H1 ... B I ...
In 21, Col 2 | Tab Size: 4 | CR LF | Go | 1:25.1 | Go Live | Prettier

```

Deskripsi program

Program di atas adalah program yang dibuat untuk mengecek apakah suatu bilangan itu bilangan bulat positif atau bukan. Program menggunakan variabel `continueLoop` sebagai pengendali perulangan untuk memastikan bahwa User memasukkan bilangan bulat positif. Pada awal perulangan, nilai `continueLoop` diinisialisasi sebagai `true`, sehingga loop akan langsung berjalan. Setiap iterasi, program akan meminta input berupa bilangan dan kemudian memperbarui nilai `continueLoop` berdasarkan kondisi bilangan ≤ 0 . Jika bilangan yang dimasukkan kurang dari atau sama dengan nol, program menampilkan pesan bahwa input tidak valid dan perulangan akan berlanjut. Namun, jika bilangan lebih besar dari nol, nilai `continueLoop` menjadi `false`, sehingga loop berhenti. Setelah perulangan selesai, program menampilkan bahwa bilangan tersebut merupakan bilangan bulat positif.

2. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    var isKelipatan bool

    fmt.Println("Masukkan bilangan (x): ")
    fmt.Scan(&x)

    fmt.Println("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)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface with a Go project named 'praktikum-13'. The code in 'main.go' checks if one number is a multiple of another. A terminal window shows the execution of the program and its output:

```
package main
import "fmt"
func main(){
    //! soal_3
    var x, y int
    var isKelipatan bool
    fmt.Println("Masukkan bilangan (x): ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Println("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)
}

NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI
KELAS: IF-02
NIM: 109082500123
```

Deskripsi program

Program di atas akan membaca dua bilangan, yaitu x dan y, kemudian menggunakan perulangan untuk menentukan apakah x merupakan kelipatan dari y dengan cara mengurangi nilai x secara berulang. Variabel isKelipatan digunakan sebagai penanda hasil pengecekan. Selama nilai isKelipatan masih *false*, program mengurangi x dengan y dan menampilkan nilai x setelah pengurangan. Jika hasil pengurangan membuat x bernilai 0, program menetapkan isKelipatan menjadi *true* karena hal tersebut menunjukkan bahwa x merupakan kelipatan dari y, lalu menghentikan perulangan. Namun, jika nilai x menjadi negatif, program menghentikan perulangan karena hal itu menandakan bahwa x tidak dapat dikurangi lagi secara tepat oleh y, sehingga tidak merupakan kelipatan. Setelah perulangan selesai, program menampilkan nilai akhir dari isKelipatan sebagai hasil pengecekan.

TUGAS

1. Soal 1

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

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

    fmt.Scan(&bilangan)

    count := 0

    for{

        count++

        bilangan = bilangan / 10

        if bilangan == 0{

            break

        }

    }

    fmt.Printf("Banyak digit adalah: %d", count)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment in Visual Studio Code. The code editor displays a file named `main.go` with the following content:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var bilangan int
    fmt.Println("Masukkan bilangan bulat positif: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    count := 0
    for {
        count++
        bilangan = bilangan / 10
        if bilangan == 0 {
            break
        }
    }
    fmt.Printf("Banyak digit adalah: %d", count)
}
```

The terminal below the code editor shows the command `go run main.go` being run, followed by the user input `Masukkan bilangan bulat positif: 78787`, the program's response `Banyak digit adalah: 5`, and the command again `go run main.go`.

The output pane on the right displays the results of the program execution:

```
NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI
KELAS: IF-02
NIM: 109082500123
```

Deskripsi program

Program di atas adalah program yang digunakan untuk menghitung jumlah digit dari bilangan bulat positif yang dimasukkan oleh User. Setelah membaca input, program akan menginisialisasi variabel `count` sebagai penghitung digit. Pada setiap iterasi, nilai `count` ditambah satu, kemudian bilangan dibagi 10 untuk menghapus digit terakhirnya. Perulangan terus berlangsung hingga nilai bilangan menjadi 0, yang menandakan bahwa seluruh digit telah diproses. Setelah perulangan berhenti, program menampilkan jumlah digit yang telah dihitung melalui variabel `count`.

2. Soal 2

Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var bilangan_desimal float64

    fmt.Println("Masukkan bilangan desimal: ")
    fmt.Scan(&bilangan_desimal)

    sum := bilangan_desimal
    target := math.Ceil(bilangan_desimal)

    for {
        sum += 0.1
        sum = math.Round(sum*10) / 10
        fmt.Printf("%.1f\n", sum)

        if sum >= target{
```

```
        break  
    }  
}  
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the Explorer sidebar showing a project structure with files like main.go, soil_1.go, soil_2.go, and mango.go. The main area displays a Go program:

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9
10    var bilangan_desimal float64
11
12    fmt.Println("Masukkan bilangan desimal: ")
13    fmt.Scan(&bilangan_desimal)
14
15    sum := bilangan_desimal
16    target := math.Ceil(bilangan_desimal)
17
18    for {
19        sum += 0.1
20        sum = math.Round(sum*10) / 10
21        fmt.Println("%.1f", sum)
22
23        if sum >= target {
24            break
25        }
26    }
27 }
```

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

```
-\Documents\coolyeah\alpro1\praktikum-13\soil_2\master
>> go run main.go
Masukkan bilangan desimal: 0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0
-\Documents\coolyeah\alpro1\praktikum-13\soil_2\master
```

A floating terminal window titled "NAMA FAF" displays the student's information:

```
NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI
KELAS: IF-02
NIM: 109082500123
```

Deskripsi program

Program di atas akan membaca sebuah bilangan desimal dari yang dimasukkan oleh User, kemudian program akan melakukan proses penjumlahan bertahap hingga mencapai nilai pembulatan atas dari bilangan tersebut. Nilai awal variabel sum diisi dengan bilangan desimal yang dimasukkan, sedangkan variabel target berisi hasil pembulatan ke atas menggunakan math.Ceil. Pada saat iterasi, program akan menambahkan 0.1 pada sum, lalu membulatkannya ke satu angka di belakang koma menggunakan operasi math.Round(sum*10) / 10 agar hasil tetap presisi. Setiap nilai yang dihasilkan ditampilkan ke layar. Perulangan akan berhenti ketika nilai sum telah mencapai atau melampaui nilai target.

3. Soal 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var target_donasi int

    fmt.Println("Masukkan target donasi: ")
    fmt.Scan(&target_donasi)

    total_donasi := 0
    donatur := 0

    for{
        var donasi int
        donatur++
        fmt.Printf("Donatur ke-%d: Menyumbang ", donatur)
        fmt.Scan(&donasi)

        total_donasi += donasi

        if total_donasi >= target_donasi{
            break
        }
    }
}
```

```
    }

    fmt.Println("Target donasi tercapai. Total donasi: %d dari
%d donatur\n", total_donasi, donatur)

}
```

Screenshot program

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

- Explorer:** Shows a project structure with files: main.go, soil1.go, soil2.go, soil3.go, and soil.go.
- Code Editor:** Displays a Go program named soil.go. The code defines a package main with a function main() that prompts for a target donation amount, iterates through four donors, and prints the total donation once it reaches or exceeds the target.
- Terminal:** Shows the command "go run main.go" being run, followed by the output: "Masukkan target donasi: 100", "Donatur ke-1: Menyumbang 10", "Donatur ke-2: Menyumbang 40", "Donatur ke-3: Menyumbang 30", "Donatur ke-4: Menyumbang 30", and "Target donasi tercapai. Total donasi: 110 dari 100 donatur".
- Preview:** A floating window titled "NAMA FARID HERDIYANTO VITASANDI" displays the student's name, class (IF-02), and NIM (109082500123).

Deskripsi program

Program di atas akan meminta User untuk memasukkan target donasi, lalu program akan menjalankan iterasi untuk mengumpulkan donasi dari setiap donatur hingga target terpenuhi. Variabel total_donasi digunakan untuk menyimpan akumulasi jumlah donasi, sementara donatur menghitung jumlah orang yang telah menyumbang. Pada setiap iterasi, program menambah hitungan donatur, meminta input jumlah donasi dari donatur tersebut, lalu menambahkan nilainya ke total_donasi. Perulangan terus berjalan hingga total donasi mencapai atau melampaui target yang telah ditentukan. Setelah target terpenuhi, program menghentikan perulangan dan menampilkan total donasi yang terkumpul serta jumlah donatur yang berpartisipasi.