

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 13
REPEAT-UNTIL



Disusun oleh:

HANAN FAHRI ABIYYU

109082500131

S1IF-13-04

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 VS Code interface with the following details:

- Left Panel:** Shows a tree view of files in the workspace, including `Guided2.go`, `Guided3.go`, `Guided1.go`, `parmore.go`, `Prima.go`, `Dua.go`, `Guided2.go`, `Soal1.go`, and `Soal2.go`.
- Center Panel:** A code editor window displaying the content of `Guided1.go`. The code defines a `main` function that prints the word "pagi" three times using a `for` loop.
- Right Panel:** A terminal window titled "Untitled (Workspace)" showing the output of running the program: "pagi", "pagi", "pagi".
- Bottom:** A terminal window showing the command `PS D:\VSCode\go> go run "D:\VSCode\go\Modules\13\Guided1.go"` and its output.

Deskripsi program

Penjelasan tentang program di atas, membuat program dalam bahasa GO menggunakan metode perulangan **for**. Dengan metode repeat-until(ulangi sampai), yaitu kondisi yang didefinisikan adalah kondisi kapan perulangan itu berhenti. Pada program ini diperintahkan untuk mencetak seberapa banyak output string, sesuai dengan keinginan user untuk mencetak kata atau kalimat yang diinginkan.

Contoh :

Input pagi 3, **Output** pagi pagi pagi (output dicetak sebanyak 3x)

Input kursi 6, **Output** kursi kursi kursi kursi kursi kursi

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var angka int
    var kondisi bool
    for kondisi = false; !kondisi; {
        fmt.Scan(&angka)
    }
}
```

```

        kondisi = angka > 0

    }

    fmt.Println(angka, "Merupakan bilangan bulat
positif")

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a VS Code interface with several tabs open. The active tab is 'Guided2.go'. The code in the editor is:

```

1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var angka int
5     var kondisi bool
6     for kondisi = false; !kondisi; {
7         fmt.Scan(&angka)
8         // bilangan positif
9         kondisi = angka > 0
10    }
11    fmt.Println(angka, "Merupakan bilangan bulat positif")
12 }

```

The terminal window at the bottom shows the execution of the program:

```

PS D:\VSCode\Go> go run "D:\VSCode\Go\modul_13\Guided2.go"
-5
2
17
Merupakan bilangan bulat positif
PS D:\VSCode\Go> go run "D:\VSCode\Go\modul_13\Guided2.go"
17
Merupakan bilangan bulat positif
PS D:\VSCode\Go>

```

An integrated terminal window on the right displays student information:

Nama	: Hanan Fahri Abiyyu
NIM	: 109982500131
Kelas	: S1IF-13-04

Deskripsi program

Membuat program bahasa GO yang digunakan untuk membaca input bilangan bulat positif, menggunakan metode repeat-until, dimana program akan terus meminta input bilangan apabila bilangan yang diinputkan bukan bulat positif. Seperti bilangan negatif dan 0.

3. Guided 3

Source Code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var a, b int

    var stop bool

```

```

fmt.Scan(&a, &b)

for stop = false; !stop; {

    a -= b

    fmt.Println(a)

    stop = a <= 0

}

fmt.Println(a == 0)
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a VS Code workspace with several Go files open. The active file is `forloop.go`, which contains the provided Go code. The terminal window shows the execution of the program with input `10 5`. The output window displays the student's information:

Nama	:	Hanan Fahri Abiyyu
NIM	:	109082500131
Kelas	:	S1IF-13-04

Deskripsi program

Program diminta mengecek suatu bilangan merupakan kelipatan dari bilangan lainnya atau tidak. Bilangan didefinisikan dengan variabel `a` dan `b` untuk input, variabel `stop` untuk boolean, selanjutnya terdapat `for` sebagai perulangan untuk mengulang pengurangan bilangan pertama atau `a`, dengan bilangan kedua atau `b`. dengan update kondisi `stop` harus terbagi habis/bernilai 0, jika hasil kurang dari 0 maka akan bernilai `false`.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x int

    var kondisi bool

    fmt.Scan(&x)

    counter := 0

    for kondisi = false; !kondisi; {

        x /= 10

        counter++


        kondisi = x == 0

    }

    fmt.Println(counter)

}
```

Screenshot program

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

- Code Editor:** The left pane displays the source code for `Soal1.go`. The code is identical to the one provided above.
- Terminal:** The bottom pane shows the terminal output of the program's execution. It includes:
 - The command: `PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go`
 - The output:

```
Nama : Hanan Fahri Abiyyu
NIM : 109082500131
Kelas : S1IF-13-04
```
 - Execution statistics: `Ln 4, Col 1 | 64 character | Plain text | 100% | Windows (| UTF-8`
 - History:

```
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
1
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
2
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
3
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
4
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
5
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
6
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
7
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
8
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
9
PS: ~\VSCode\Go> go run ~\VSCode\Go\Soal1.go
10
PS: ~\VSCode\Go>
```

Deskripsi program

Membuat program dengan bahasa GO untuk menghitung banyaknya digit dari suatu bilangan input. Bilangan yang diinputkan merupakan bilangan bulat positif yang didefinisikan dengan variabel x, terdapat variabel kondisi dengan tipe data boolean sebagai kondisi didalam for, yaitu kondisi awal adalah false dan dinegasikan menjadi true.

Contoh :

Input 5, Output 1

Input 234, Output 3

Input 78787, Output 5

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var bil float64
    var kondisi bool
    fmt.Scan(&bil)
    x := int(bil * 10)
    done := (x/10 + 1) * 10

    for kondisi = false; !kondisi; {
        x++
        if x == done {
            fmt.Println(x / 10)
        } else {
    }}
```

```

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

    }

    kondisi = x >= done

}

}

```

Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows several Go files: Soal1.go, Soal2.go, settings.json, Soal3.go, Pola8.go, forloop.go, Looping2.go, Guided2.go, Guided3.go, and Guided4.go.
- Terminal:** Displays the command "go run d:\VSCode\Go\Modul_13\Soal2.go" followed by the output of the program. The output shows a sequence of floating-point numbers starting from 0.2 and increasing by 0.1 up to 3.0.
- Code Editor:** Shows the content of Soal2.go. The code defines a main function that reads a float64 value from the user, initializes a boolean variable 'kondisi' to false, and then enters a for loop. Inside the loop, it checks if 'x' is greater than or equal to 'done'. If true, it prints the value of 'x' divided by 10 using the printf function. If false, it increments 'x' by 0.1. The loop continues until 'kondisi' becomes true.
- Output Panel:** Shows the results of the program execution, listing values from 0.2 to 3.0.

Deskripsi program

Membuat program dalam bahasa GO digunakan untuk mendapatkan bilangan bulat dari input bilangan desimal. yang akan bertambah 0.1 perulangannya. Dengan bilangan awal berupa desimal yang didefinisikan dengan variabel bil bertipe data float64 dan variabel kondisi boolean untuk kondisi di dalam **for** yang berawal dari false, kemudian dinegasikan menjadi true. Dalam for terdapat percabangan yang ditandai dengan adanya **if else**, kondisi if yaitu jika $x == \text{done}$, maka $(x/10)$, selanjutnya else, maka x akan dijadikan float(desimal) dan dibagi 10. Update kondisi, kondisi akan berhenti jika $x \geq \text{done}$. Done dan x dijadikan sebagai variabel tambahan $\text{Done} = (x/10 + 1) * 10$, dan $x = \text{int}(bil * 10)$. Jadi pada variabel x , variabel **bil** yang bertipe float akan dijadikan integer dan dikali 10.

Contoh :

Input 2.7, Output 2.8, 2.9, 3(Bilangan awal = 2,7 kemudian akan diulang sebanyak bilangan integer terdekat yaitu 3. Urutan bilangan 2,7 2,8 2,9 3 Stop)

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var donasi, targetdonasi, total int

    fmt.Scan(&targetdonasi)

    i := 1

    for kondisi := false; !kondisi; {

        fmt.Scan(&donasi)

        total = total + donasi

        fmt.Println("Donatur", i, ": Menyumbang",
donasi, "Total terkumpul :", total)

        i++

        kondisi = total >= targetdonasi

    }

    fmt.Println("Target tercapai! Total donasi :",
total)
}
```

Screenshoot program

```

File Edit Selection View ... ← → Q Untitled (Workspace)
Soal13.go Go + Modul 13 Soal2go Go + Modul 11 Soal1go Go + Modul 11 x Politego I forloop.go I Guided2.go Go + Modul 13 I Prima.go Go + Modul 11 I Daungo T Guided2.go Go + Modul 13 I

1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var donasi, targetdonasi, total int
5     fmt.Scan(&targetdonasi)
6     i := 1
7     for kondisi := false; !kondisi; {
8         fmt.Scan(&donasi)
9         total = total + donasi
10        if total >= targetdonasi {
11            kondisi = true
12        }
13    }
14    fmt.Println("Target tercapai! Total donasi :", total)
15 }
16
17

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 13\Soal13.go"
300
300
Donatur 1 : Menyumbang 100 Total terkumpul : 100
300
50
Donatur 2 : Menyumbang 50 Total terkumpul : 150
300
300
Donatur 3 : Menyumbang 200 Total terkumpul : 350
Target tercapai! Total donasi : 350
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 13\Soal13.go"
500
150
Donatur 1 : Menyumbang 150 Total terkumpul : 250
300
300
Donatur 2 : Menyumbang 100 Total terkumpul : 350
300
50
Donatur 3 : Menyumbang 50 Total terkumpul : 400
300
300
Donatur 4 : Menyumbang 300 Total terkumpul : 600
Target tercapai! Total donasi : 600
PS D:\VSCode\Go> go run "d:\VSCode\Go\Modul 13\Soal13.go"
200
300
Donatur 1 : Menyumbang 300 Total terkumpul : 300
Target tercapai! Total donasi : 300
PS D:\VSCode\Go>

```

Deskripsi program

Membuat program yang digunakan untuk menghitung total donasi. Program diawali input bilangan bulat untuk menginputkan total donasi tersebut didefinisikan dengan targetdonasi. Selanjutnya ada iterasi digunakan untuk mengulang donatur yang diawali nilai 1. Masuk ke for kondisi false dan dinegasikan menjadi true, di dalam for kita diperintahkan menginputkan donasi, kemudian total digunakan untuk menjumlahkan total donasi yang terkumpul, update kondisi = total \geq targetdonasi. Cara kerja program, program akan terus mengulang sampai total donasi yang terkumpul memenuhi atau lebih dari target donasi. Jika sudah tercapai, maka akan keluar dari for dan akan ada output yang dihasilkan “Target tercapai! Total donasi :”, total.