

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 13

REPEAT UNTIL



Disusun oleh:

REZKY FARREL

109082500203

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
        }
    }
}
```

Screenshot program :

```

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
        }
    }
}

```

REZKY FARREL_109082500203

Deskripsi program :

Program ini berfungsi untuk mencetak sebuah kata sebanyak jumlah pengulangan yang diminta pengguna. Program dimulai dengan mendeklarasikan dua variabel, yaitu kata untuk menyimpan input berupa teks, dan banyak_kata untuk menyimpan jumlah pengulangan. Setelah itu, program meminta pengguna memasukkan sebuah kata dan angka yang menunjukkan berapa kali kata tersebut harus dicetak..

2. Guided 2

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
        }
    }
}

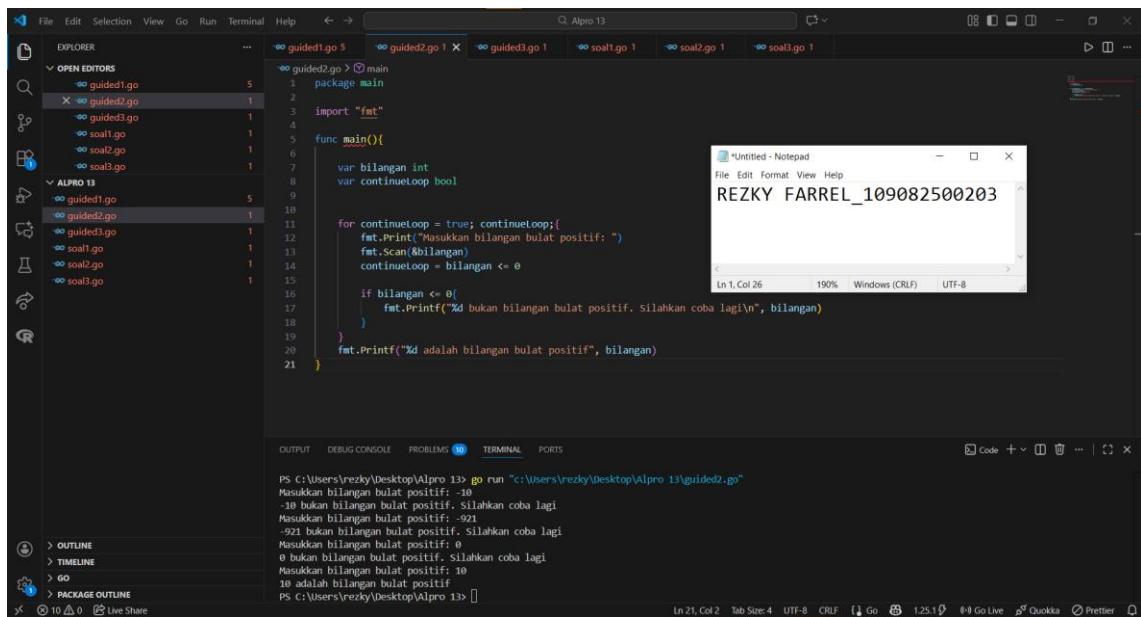
```

```

        }
    }
}

```

Screenshot program :



Deskripsi program :

Program bertujuan untuk memvalidasi masukan pengguna agar hanya menerima bilangan bulat positif. Pada awalnya, program mendeklarasikan variabel integer untuk menyimpan angka dan variabel boolean bernama `continueLoop` untuk mengontrol jalannya perulangan. Di dalam blok perulangan `for`, program meminta input dari pengguna dan kemudian mengevaluasi angka tersebut; jika angka yang dimasukkan bernilai nol atau negatif, variabel `continueLoop` akan diset menjadi `true` dan pesan kesalahan akan ditampilkan, memaksa perulangan untuk kembali meminta input. Sebaliknya, jika pengguna memasukkan angka positif, `continueLoop` akan berubah menjadi `false` yang otomatis menghentikan perulangan,

lalu program akan mencetak pesan konfirmasi bahwa angka tersebut adalah bilangan bulat positif yang valid.

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)
}
```

Screenshot program :

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with several tabs open. The main editor tab contains a Go file named 'guided3.go' with the following code:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x, y int
    var isKekelipatan bool

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

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

        if x == 0 {
            isKekelipatan = true
            break
        }
        if x < 0 {
            isKekelipatan = false
            break
        }
    }
}
```

To the right of the main editor, there is a small window titled 'Untitled - Notepad' containing the text 'REZKY FARREL_109082500203'. Below the editor, the terminal window shows the output of running the program:

```
PS C:\Users\rezky\Desktop\Alpro 13> go run "c:\Users\rezky\Desktop\Alpro 13\guided3.go"
Masukkan bilangan (x): 15
Masukkan bilangan (y): 3
12
9
6
3
0
true
```

Deskripsi program :

Program ini bertujuan untuk menentukan apakah bilangan x merupakan kelipatan dari bilangan y dengan menggunakan metode pengurangan berulang, bukan operator modulus. Program dimulai dengan meminta pengguna memasukkan dua bilangan bulat, x dan y, serta menginisialisasi status isKekelipatan sebagai false. Di dalam struktur perulangan, nilai x terus-menerus dikurangi dengan y pada setiap iterasi, dan sisanya pengurangan tersebut ditampilkan ke layar. Perulangan ini akan terus berjalan hingga salah satu dari dua kondisi berhenti terpenuhi: jika nilai x mencapai tepat angka nol, status isKekelipatan diubah menjadi true (menandakan x habis dibagi y) dan loop dihentikan; sebaliknya, jika nilai x menjadi negatif, berarti x tidak habis dibagi y, dan loop berhenti dengan status tetap false.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

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

    count := 0
    temp := n

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

    fmt.Println("Jumlah digit:", count)
}
```

Screenshot program :

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

- File Explorer:** Shows files in the current workspace, including `guided1.go`, `guided2.go`, `guided3.go`, and several `soal1.go` through `soal3.go` files.
- Terminal:** Displays the source code of `soal1.go` and its execution results. The code prints the number of digits in the input number.
- Output:** Shows the terminal output where the user inputs a number and the program outputs the digit count.
- Code Editor:** An open file named `Untitled - Notepad` containing the text "REZKY FARREL_109082500203".

Deskripsi program :

Program ini dirancang untuk menghitung banyaknya digit dari sebuah bilangan bulat positif yang dimasukkan oleh pengguna. Proses dimulai dengan meminta input bilangan yang disimpan dalam variabel n, lalu menyalin nilainya ke variabel sementara bernama temp agar nilai asli tidak hilang, serta menyiapkan variabel count bernilai nol sebagai penghitung. Logika intinya menggunakan perulangan for yang berjalan selama nilai temp masih lebih besar dari nol. Di dalam setiap iterasi perulangan tersebut, nilai temp dibagi dengan 10 (pembagian integer) yang secara efektif membuang digit terakhir angka tersebut, dan secara bersamaan nilai count ditambahkan satu.

Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {

    var bilangan_desimal float64

    fmt.Print("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
        }
    }
}
```

Screenshoot program

```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help ← → O Alpro 13
EXPLORER OPEN EDITORS
    guided1.go 5
    guided2.go 1
    guided3.go 1
    soal1.go 1
    soal2.go 1
    soal3.go 1
    soal2.go 1
    soal3.go 1
ALPRO 13
    guided1.go 5
    guided2.go 1
    guided3.go 1
    soal1.go 1
    soal2.go 1
    soal3.go 1
    soal2.go 1
    soal3.go 1
OUTLINE TIMELINE GO PACKAGE OUTLINE
10 △ 0 Live Share
soal2.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9
10     var bilangan_desimal float64
11
12     fmt.Print("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.Printf("%.1f\n", sum)
22     }
}
Masukkan bilangan desimal: 0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0
PS C:\Users\rezky\Desktop\Alpro 13> go run "c:\Users\rezky\Desktop\Alpro 13\soal2.go"
Masukkan bilangan desimal: 2.7
2.8
2.9
3.0

```

Deskripsi program

Program dirancang untuk memproses bilangan desimal masukan pengguna dengan cara menambahkan nilai 0.1 secara berulang hingga mencapai bilangan bulat terdekat di atasnya (ceiling). Setelah menerima input, program menentukan target pemberhentian menggunakan fungsi math.Ceil yang membulatkan angka desimal ke atas. Di dalam perulangan, nilai variabel terus ditambah dengan 0.1, namun program juga menerapkan rumus koreksi math.Round(sum*10) / 10.

Tugas 3

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var target_donasi int

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

Screenshot program :

The screenshot shows a Visual Studio Code interface with the following details:

- Explorer View:** Shows files in the current workspace, including `guided1.go`, `guided2.go`, `guided3.go`, `soal1.go`, `soal2.go`, `soal3.go`, and `soal3.go`.
- Editor View:** Displays the content of `soal3.go`. The code defines a function `main` that reads a target donation amount from the user, initializes a total donation counter, and then loops to accept donations from donors until it reaches the target. It prints the number of donors and the total donation amount.
- Terminal View:** Shows the output of running the program. The user runs `go run "c:\Users\rezyky\Desktop\Alpro 13\soal3.go"`. The program asks for the target donation, which is set to 100. It then asks for donor contributions, with three donors contributing 50, 50, and 20 respectively. The total donation reaches 220, which exceeds the target of 100.
- Output Panel:** Shows the command `PS C:\Users\rezyky\Desktop\Alpro 13> go run "c:\Users\rezyky\Desktop\Alpro 13\soal3.go"` and the resulting output: "Masukan target donasi: 100", "Donatur ke:1 Menyumbang 50", "Donatur ke:2 Menyumbang 50", "Donatur ke:3 Menyumbang 20", "Target donasi tercapai. Total donasi: 220 dari 3 donatur".
- Status Bar:** Shows the file path as `C:\Users\rezyky\Desktop\Alpro 13>`, the line and column numbers (e.g., "In 29 Col 1"), tab size (4), and encoding (UTF-8).

Deskripsi program

Program ini merupakan simulasi aplikasi penggalangan dana yang bertujuan untuk mengumpulkan donasi hingga mencapai target tertentu. Proses dimulai dengan meminta pengguna memasukkan nominal target donasi, lalu program menginisialisasi variabel untuk mencatat total dana terkumpul dan jumlah donatur. Menggunakan struktur perulangan tanpa batas (for loop),