

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 13
REPEAT-UNTIL



Disusun oleh:

SATRIYA WAHYU PRAKOSO

109082500219

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 kata string

    var ulang, i int

    fmt.Scan(&kata, &ulang)

    for kondisi := false; !kondisi; {

        fmt.Println(kata)

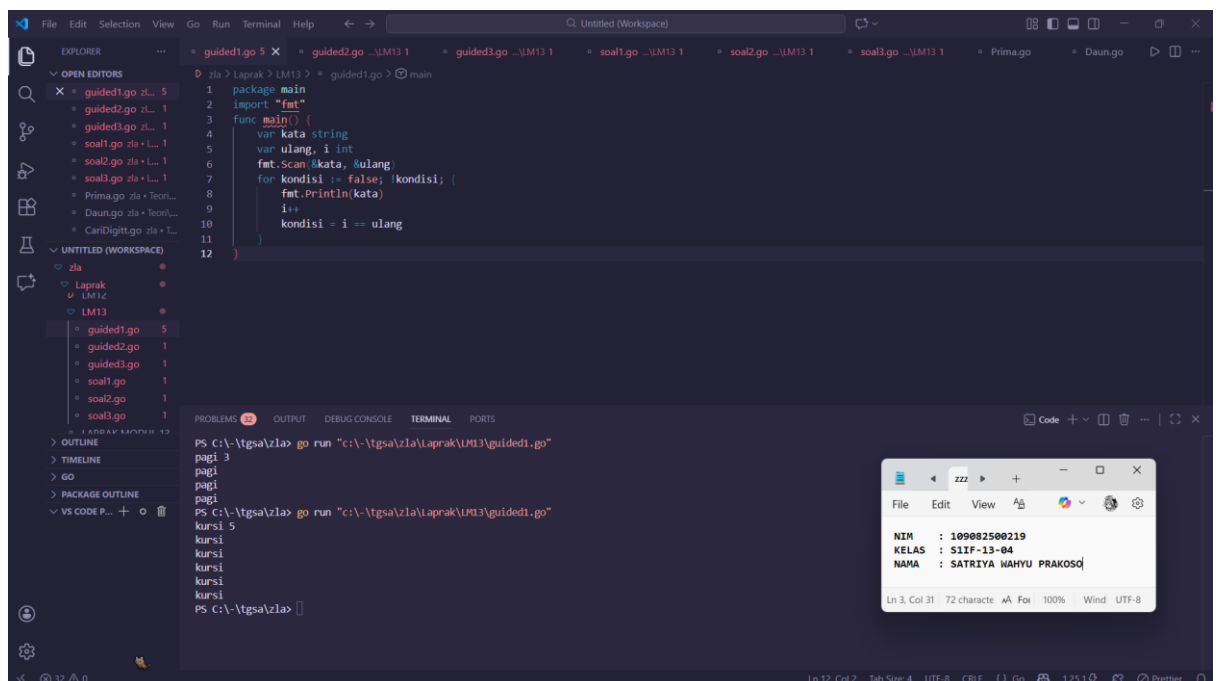
        i++

        kondisi = i == ulang

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menerima input kata dan mencetaknya sebanyak jumlah pengulangan yang diinginkan oleh pengguna. Program ditulis dengan bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var kata digunakan untuk menyimpan data dalam tipe string, ini digunakan untuk menyimpan input kata yang akan dimasukkan pengguna. Var ulang, i digunakan untuk menyimpan data dalam tipe integer, ulang digunakan untuk menyimpan berapa kali pengguna ingin mengulang, sedangkan i digunakan pada perulangan.

Setelah pengguna memasukkan kedua input program akan mengeceknya dan mereka akan masuk ke perulangan. Di perulangan ditambahkan variabel kondisi(otomatis berubah menjadi boolean karena menggunakan kondisi := false) dan di set menjadi false, selama kondisi masih false program akan menampilkan output variabel kata dan nilai variabel i bertambah 1. Perulangan berhenti ketika kondisi menjadi true yaitu ketika nilai variabel i sama dengan nilai variabel ulang. **Program berhenti ketika perulangan selesai.**

2. Guided 2

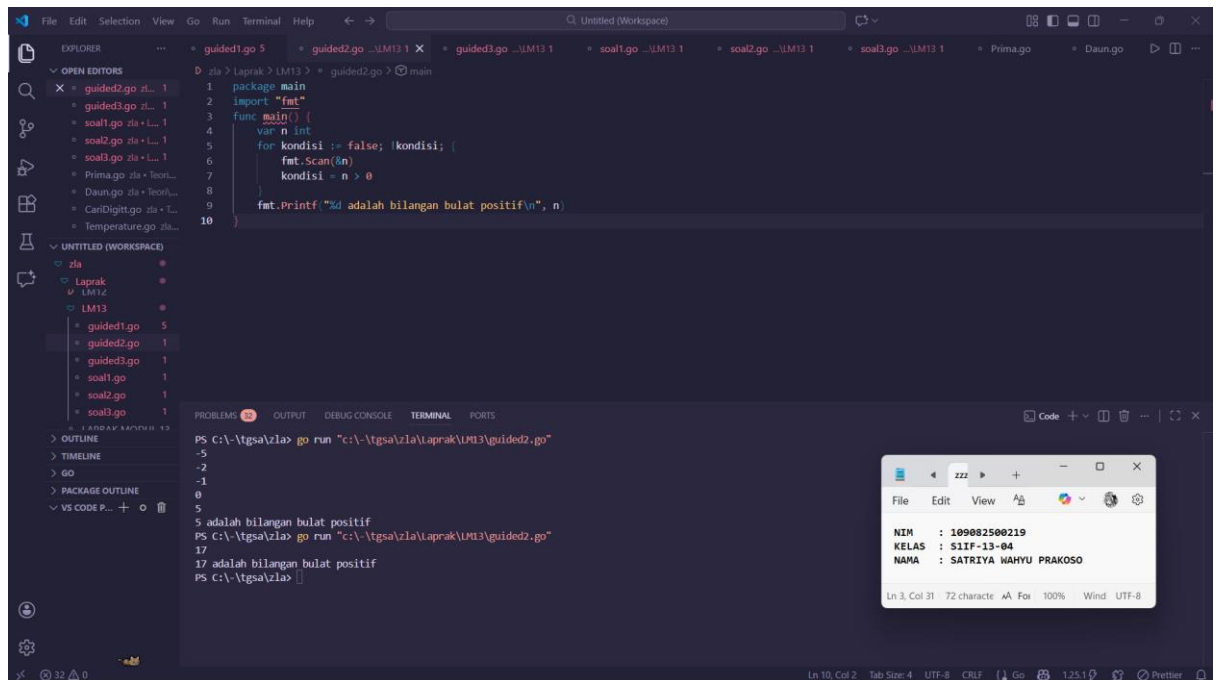
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    for kondisi := false; !kondisi; {
        fmt.Scan(&n)
        kondisi = n > 0
    }
    fmt.Printf("%d adalah bilangan bulat positif\n", n)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk meminta pengguna untuk memasukkan bilangan bulat positif dan program akan terus meminta input hingga pengguna memasukkan bilangan bulat positif. Program ditulis dengan bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

var n digunakan untuk menyimpan data dalam tipe integer, ini digunakan untuk menyimpan input yang akan dimasukkan.

Di perulangan ditambahkan variabel kondisi (otomatis berubah menjadi boolean karena menggunakan kondisi `:= false`) dan di set menjadi false, selama kondisinya false maka perulangan akan terus berjalan dan program akan meminta input baru setiap perulangan. Perulangan berhenti ketika kondisi berubah menjadi true yaitu ketika input yang dimasukkan lebih dari 0.

Program berhenti ketika perulangan selesai.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"
```

```

func main() {

    var x, y int

    var selesai bool

    fmt.Scan(&x, &y)

    for selesai = false; !selesai; {

        x = x - y

        fmt.Println(x)

        selesai = x <= 0

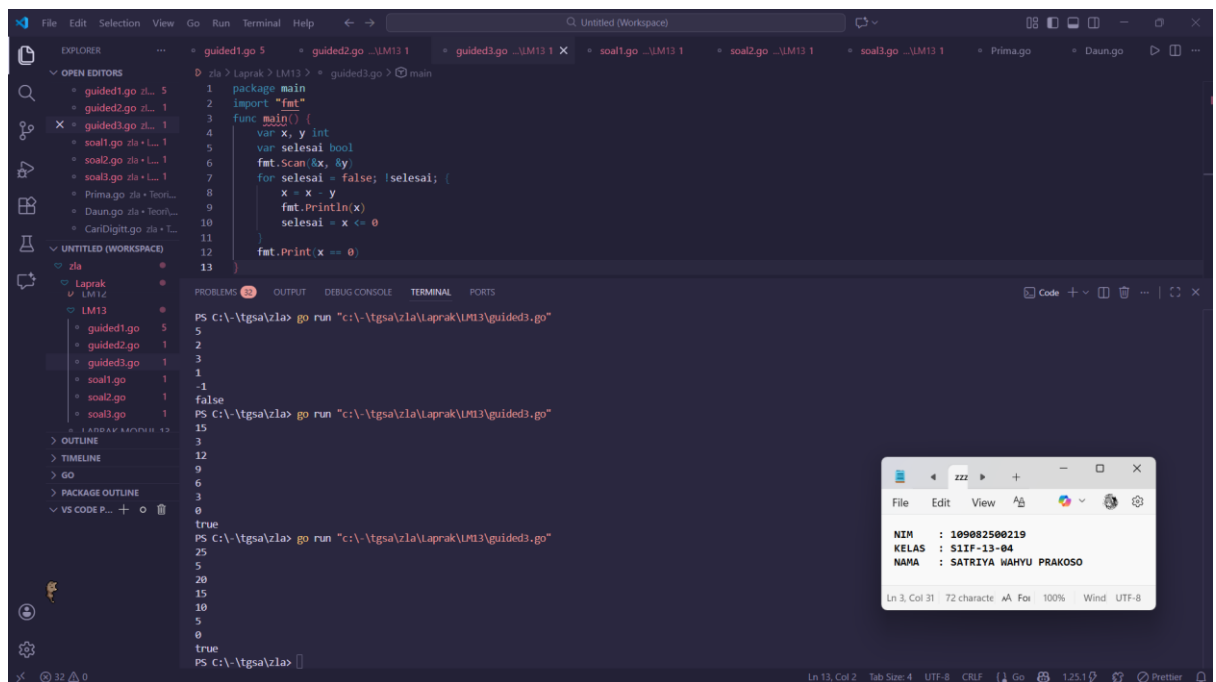
    }

    fmt.Print(x == 0)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk melakukan pengecekan apakah suatu bilangan merupakan kelipatan dari bilangan lainnya. Program ditulis dalam bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

var x, y digunakan untuk menyimpan data dalam tipe integer, keduanya digunakan untuk menyimpan input yang akan dimasukkan. Var selesai digunakan untuk menyimpan data bertipe boolean, ini digunakan pada bagian perulangan. Setelah input dimasukkan program akan mengeceknya dan mereka akan masuk ke bagian perulangan.

Di bagian perulangan var selesai di set menjadi false terlebih dahulu. Selama variabel selesai masih false maka perulangan akan terus berjalan, di setiap perulangan nilai x akan dikurangi nilai y dan program akan menampilkan hasilnya. Perulangan berakhir ketika var selesai berubah menjadi true yaitu ketika nilai x kurang dari sama dengan 0.

Setelah perulangan selesai program akan menampilkan hasil apakah x merupakan kelipatan dari bilangan y, kalau nilai x setelah perulangan adalah 0 maka program akan menampilkan output true dan kalau bukan 0 maka akan menampilkan output false.

Program berakhir disini.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

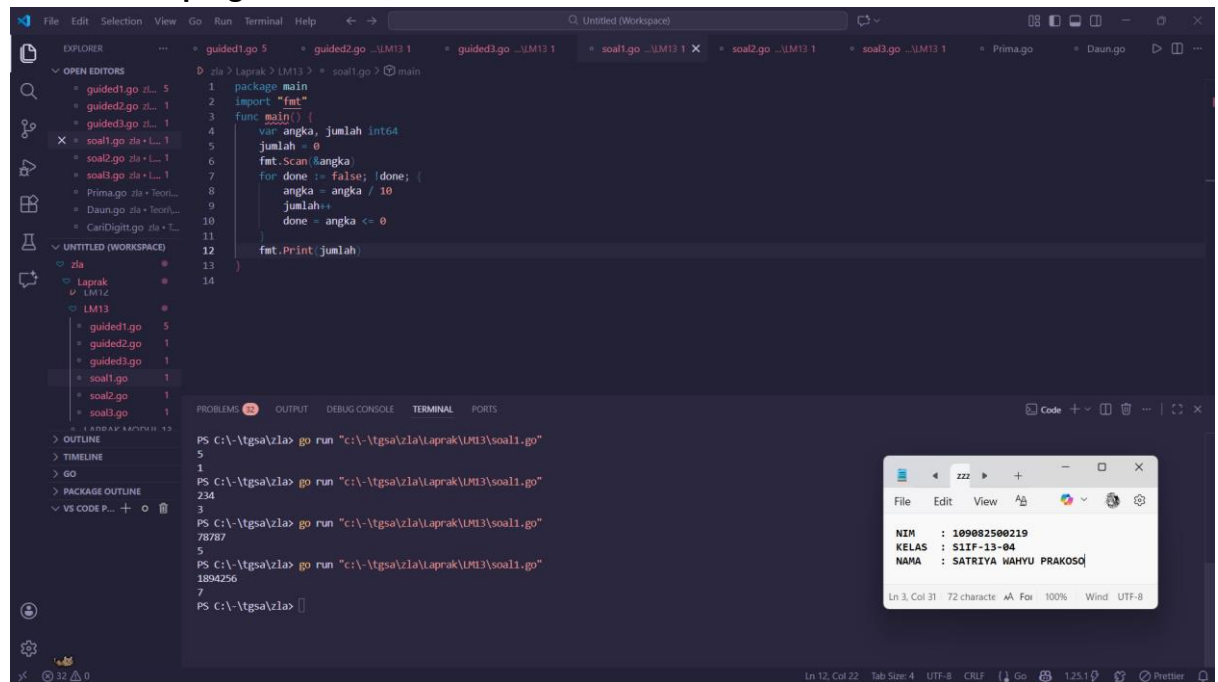
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var angka, jumlah int64
    jumlah = 0
    fmt.Scan(&angka)
    for done := false; !done; {
        angka = angka / 10
        jumlah++
        done = angka <= 0
    }
    fmt.Print(jumlah)
```

```
}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a VS Code workspace with several Go files. The active file is `soal1.go`, which contains the following code:

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var angka, jumlah int64
5     jumlah = 0
6     fmt.Scan(&angka)
7     for done := false; !done; {
8         angka = angka / 10
9         jumlah++
10        done = angka <= 0
11    }
12    fmt.Print(jumlah)
13 }
14
```

The terminal at the bottom shows the execution of the program for three different inputs:

```
PS C:\-ltsa\zla> go run "C:\-ltsa\zla\laprak\LM13\soal1.go"
5
PS C:\-ltsa\zla> go run "C:\-ltsa\zla\laprak\LM13\soal1.go"
1
PS C:\-ltsa\zla> go run "C:\-ltsa\zla\laprak\LM13\soal1.go"
234
PS C:\-ltsa\zla> go run "C:\-ltsa\zla\laprak\LM13\soal1.go"
7
```

An inset window in the bottom right corner displays the following information:

```
NIM : 109082500219
KELAS : S1IF-13-04
NAMA : SATRIYA WAHYU PRAKOSO
```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung banyaknya digit dari suatu bilangan. Program ditulis dengan bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

`var angka, jumlah` digunakan untuk menyimpan data dalam tipe integer, yang `angka` digunakan untuk menyimpan input. Nilai variabel `jumlah` di set menjadi 0. Setelah input dimasukkan program akan mengeceknya dan input akan ke bagian perulangan.

Di perulangan ditambahkan variabel `done` (otomatis berubah menjadi boolean karena menggunakan `done := false`) dan di set menjadi false. Perulangan akan terus berjalan selama `done` masih false, di setiap perulangan nilai variabel `angka` dibagi 10 dan nilai variabel akan bertambah 1. Perulangan akan berhenti ketika variabel `done` berubah menjadi true yaitu ketika nilai variabel `angka` kurang dari sama dengan 0.

Setelah perulangan selesai, program akan menampilkan output yaitu nilai variabel

jumlah yang sudah berubah.

Program berakhir disini.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var desimal, bulat float64

    fmt.Scan(&desimal)

    bulat = float64(int64(desimal)) + 1.0

    for {

        desimal = desimal + 0.1

        if desimal >= bulat-0.0000001 {

            break

        }

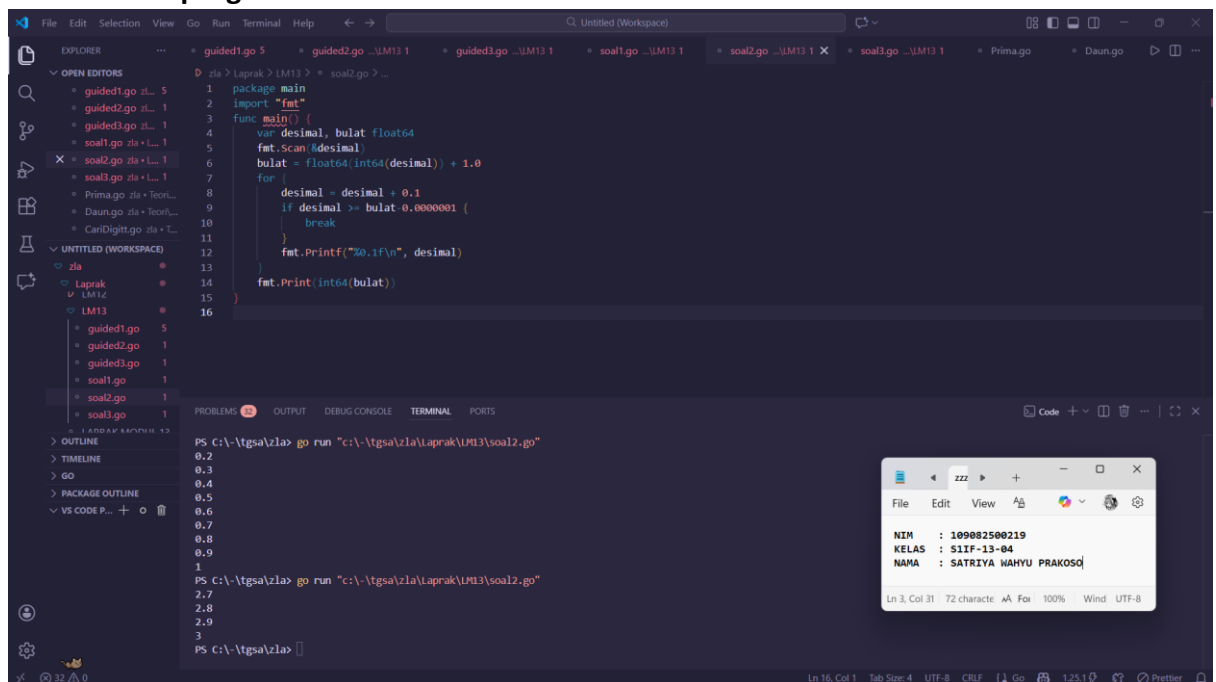
        fmt.Printf("%0.1f\n", desimal)

    }

    fmt.Print(int64(bulat))

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mendapatkan bilangan bulat optimal dari bilangan yang telah diinputkan. Program melakukan penjumlahan tiap perulangan mencapai pembulatan keatas dari bilangan yang diinputkan. Program ditulis dengan bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

var desimal, bulat digunakan untuk menyimpan data dalam tipe float, yang desimal untuk menyimpan input yang akan dimasukkan. Setelah input dimasukkan program akan mengeceknya.

bulat = float64(int64(desimal)) + 1.0 digunakan untuk mengubah nilai desimal menjadi tipe integer lalu diubah kembali tipe float dan ditambahkan 1.0, misalnya input 3.2 maka 3.2 berubah menjadi 3 lalu menjadi 3.0 dan ditambah 1.0.

Setelah itu perulangan berjalan. Perulangan akan selalu berjalan tanpa syarat awal dan hanya akan berhenti ketika break terpenuhi. Setiap perulangan nilai variabel desimal ditambah 0.1 lalu program akan mengecek apakah itu memenuhi **desimal >= bulat - 0.0000001**, kalau belum memenuhi maka program akan menampilkan output nilai desimal dengan **fmt.Printf("%0.1f\n", desimal)**, "%0.1f\n" digunakan agar outputnya hanya menampilkan 1 angka dibelakang koma. Perulangan berhenti ketika **desimal >= bulat - 0.0000001** terpenuhi. Setelah perulangan selesai program menampilkan nilai variabel bulat yang sudah dijumlah tadi dan diubah lagi menjadi tipe integer.

Program berakhir disini.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var target, bayar, jumlah, donatur int

    jumlah = 0

    donatur = 0
```

```
    fmt.Scan(&target)

    for done := false; !done; {

        fmt.Scan(&bayar)

        donatur++

        jumlah = jumlah + bayar

        fmt.Printf("Donatur %d : Menyumbang %d. Total
    terkumpul : %d\n", donatur, bayar, jumlah)

        done = jumlah >= target

    }

    fmt.Printf("Target tercapai! Total donasi: %d dari
    %d donatur.", jumlah, donatur)

}
```

Screenshoot program

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var target, bayar, jumlah, donatur int
    jumlah = 0
    donatur = 0
    fmt.Scan(&target)
    for done := false; !done; {
        fmt.Scan(&bayar)
        donatur++
        jumlah = jumlah + bayar
        fmt.Printf("Donatur %d : Menyumbang %d. Total terkumpul : %d\n", donatur, bayar, jumlah)
        done = jumlah >= target
    }
    fmt.Printf("Target tercapai! Total donasi: %d dari %d donatur.", jumlah, donatur)
}
```

```
PS C:\-vtgsa\zla> go run "c:\-vtgsa\zla\laprak\LM13\soal3.go"
300
100
Donatur 1 : Menyumbang 100. Total terkumpul : 100
50
Donatur 2 : Menyumbang 50. Total terkumpul : 150
200
Donatur 3 : Menyumbang 200. Total terkumpul : 350
Target tercapai! Total donasi: 350 dari 3 donatur.
PS C:\-vtgsa\zla> go run "c:\-vtgsa\zla\laprak\LM13\soal3.go"
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:\-vtgsa\zla> go run "c:\-vtgsa\zla\laprak\LM13\soal3.go"
200
```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menjumlahkan total donasi yang diterima hingga targetnya tercapai. Program akan terus meminta input dari pengguna untuk jumlah donasi hingga total donasi mencapai atau melebihi target yang telah ditentukan. Program ditulis dengan bahasa Go.

package main digunakan agar program bisa dijalankan.

import "fmt" digunakan untuk import fungsi-fungsi yang digunakan untuk membaca input dan mencetak/menampilkan output.

func main () digunakan untuk tempat program ditulis, semua program yang ingin dijalankan. Ini wajib karena tanpa ini program tidak bisa dijalankan.

Ketiga itu hanya berlaku dalam program yang memakai bahasa Go.

Var target, bayar, jumlah, donatur digunakan untuk menyimpan data dalam tipe integer. target digunakan untuk menyimpan input target yang akan dimasukkan. bayar digunakan untuk menyimpan input berapa banyak donasi yang masuk setiap perulangan. jumlah untuk menyimpan total dari input donasi yang dimasukkan. donatur untuk menyimpan berapa kali perulangan terjadi/berapa banyak donaturnya.

Nilai variabel jumlah dan donatur di set menjadi 0. Setelah input target yang diinginkan dimasukkan program akan mengeceknya dan itu akan masuk ke bagian perulangan.

Di bagian perulangan ditambahkan variabel done(otomatis berubah menjadi boolean karena menggunakan done := false) dan di set menjadi false. Perulangan akan terus berjalan selama done masih false.

Di setiap perulangan program akan meminta input(diisi dengan berapa donasi yang diberikan) lalu nilai variabel donatur ditambah 1 lalu nilai variabel jumlah berubah menjadi hasil nilai variabel jumlah ditambah dengan input yang dimasukkan lalu program menampilkan donatur ke berapa beserta berapa sumbagannya dan berapa total yang sudah terkumpul dengan **fmt.Printf("Donatur %d : Menyumbang %d. Total terkumpul : %d\n", donatur, bayar, jumlah)**. Perulangan berakhir ketika variabel done berubah menjadi true yaitu ketika nilai variabel jumlah lebih dari sama dengan target.

Setelah perulangan selesai program menampilkan output "Target tercapai! Total donasi: (variabel jumlah) dari (variabel donatur) donatur."

Program berakhir disini.