

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**  
**MODUL 13**  
**“REPEAT-UNTIL”**



**DISUSUN OLEH:**  
**DIMAS RAMADHANI**  
**103112400065**  
**S1 IF-12-01**  
**DOSEN:**  
**Yohani Setiya Rafika Nur, M. Kom.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**2024/2025**

## **DASAR TEORI**

Penggunaan repeat-until pada dasarnya sama dengan while-loop di mana perulangan berdasarkan kondisi. Perbedaannya terletak pada konsis yang digunakan, pada while-loop kondisi yang harus didefinisikan adalah kondisi perulangannya, atau kapan perulangan itu terjadi, sedangkan pada repeat-until kondisi yang harus didefinisikan merupakan kondisi berhenti,, atau kapan perulangan tersebut harus berhenti.

Kondisi perulangan dan kondisi berhenti memiliki keterhubungan sifat komplemen, sehingga apabila kita mengetahui kondisi perulangannya, maka cukup dengan menambahkan operator negasi atau not untuk mengubah menjadi kondisi berhenti. Hal ini berlaku juga sebaliknya, komplemen dari kondisi berhenti adalah kondisi perulangan.

Karakteristik Repeat-Until:

1. Aksi, merupakan Kumpulan instruksi yang akan dilakukan perulangan. Aksi minimal dijalankan sekali, baru dilakukan pengecekan kondisi berhenti setelahnya. Apabila kondisi bernilai true atau benar, maka perulangan dihentikan.
2. Kondisi/berhenti, merupakan kondisi berhenti dari perulangan, harus bernilai false selama perulangan dilakukan.

## CONTOH SOAL

### 1. Contoh soal 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++
        if counter >= repetitions {
            done = true
        }
    }
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\CoSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

**pagi 3**

**pagi**

**pagi**

**pagi**

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\CoSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

**kursi 5**

**kursi**

**kursi**

**kursi**

**kursi**

**kursi**

#### Deskripsi Program:

Program ini menggunakan Bahasa Go yang berfungsi untuk mencetak sebuah kata yang kita inputkan sesuai dengan angka yang kita inputkan pula setelahnya. Pada program ini digunakan 4 variabel, diantaranya satu string, satu Boolean dan dua integer.

Masukkan kata lalu angka, kata ini berfungsi sebagai sesuatu yang akan dicetak terus menerus sesuai dengan angka yang dimasukkan, masing-masing dinamai dengan variabel "word" dan "repetitions." Lalu program memberikan nilai pada counter

sebanyak 0 lalu masuk ke perulangan. Perulangan ini menggunakan kondisi negasi dari done, jadi done disini sebagai tipe data Boolean sebelum kondisinya diberikan nilai done ini dengan false. Didalam perulangan program akan mencetak kata yang diinputkan lalu variabel counter ditambah 1 didalam perulangan ada if sebagai tempat untuk berhentinya perulangan, if ini menggunakan kondisi counter lebih dari sama dengan repetitions. Didalm if pun variable done diberikan nilainya true.

## 2. Contoh soal 2

### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var angka int
    var continueloop bool
    for continueloop=true; continueloop; {
        fmt.Scan(&angka)
        continueloop=angka <= 0
    }
    fmt.Printf("%d adalah bilangan bulat positif\n", angka)
}
```

### Output:

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas  
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma  
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\CoSol\Nomor 2\nomor2.go"

-5

-2

-1

0

5

**5 adalah bilangan bulat positif**

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas  
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma  
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\CoSol\Nomor 2\nomor2.go"

17

**17 adalah bilangan bulat positif**

### Deskripsi Program:

Program ini menggunakan Bahasa Go dengan menggunakan dua variabel yaitu satu variabel integer lalu satu variabel Boolean. Program ini bertujuan untuk memasukkan angka bilangan bulat positif alias bilangan setelah 0.

Pada awal program, langsung masuk ke perulangan namun sebelum memulai program didalam perulangan ada pemberian nilai pada "continueloop" yaitu bernilai true, kondisi perulangan mengikuti nilai dari "continueloop", masuk ke perulangan kita dapat masuk inputan angka lalu "continueloop" akan mendapat nilai kebenaran dari (angka<=0), perulangan akan diulang terus sampai "continueloop" bernilai false. Setelah itu akan tercetak "(angka) adalah bilangan bulat positif"

### 3. Contoh Soal 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.Println(x == 0)
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\CoSol\Nomor
3\tempCodeRunnerFile.go"
```

```
5
2
3
1
-1
false
```

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\CoSol\Nomor
3\tempCodeRunnerFile.go"
```

```
15
3
12
9
6
3
0
true
```

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\CoSol\Nomor
3\tempCodeRunnerFile.go"
```

```
25
5
20
15
```

10  
5  
0  
true

**Deskripsi Program:**

Program ini menggunakan Bahasa GO yang berfungsi untuk mengecek apakah bilangan pertama dapat habis dibagi bilangan kedua kita. Pada program ini digunakan tiga variabel, yaitu dua integer dan satu Boolean.

Masukkan angka pertama dan angka kedua yang masing-masing akan dibaca sebagai "x" dan "y", yang dimana fungsi angka pertama untuk angka yang akan dibagi dan angka kedua berfungsi untuk pembagi angka 1. Masuk ke perulangan dengan pemberian nilai "selesai" dengan false lalu kondisi perulangan negasi dari selesai jadi jika "selesai" bernilai true maka akan false dan sebaliknya, didalam perulangan akan diijalankan  $x = x - y$ , setelah itu akan tercetak nilai x yang baru dikerjakan lalu cek kebenaran "selesai" dengan  $x \leq 0$ . Jika perulangan sudah selesai akan tercetak kebenaran ( $x == 0$ ) yang dimana apakah x sama dengan 0.

## SOAL LATIHAN MODUL 13

### 1. SOAL JUMLAH DIGIT

#### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var angka, hasil int
    fmt.Scan(&angka)
    for angka > 0 {
        hasil++
        angka = angka/10
    }
    fmt.Print(hasil)
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

5

1

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

234

3

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

78787

5

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

1894256

7

#### Deskripsi Program:

Program ini menggunakan Bahasa GO yang berfungsi menghitung jumlah digit suatu angka yang diinputkan. Program ini menggunakan dua variabel bertipekan integer.

Masukkan angka yang ingin dicek, inputan tersebut akan dibaca sebagai “angka”. Lalu masuk ke perulangan dengan kondisi angka lebih dari 0. Didalam perulangan, “hasil” ditambahkan 1 lalu angka = angka/10. Perulangan akan dicek terus hingga kondisi bernilai false. Kemudian akan tercetak hasil sebagai indikator jumlah digitnya.



## 2. SOAL PEMBULATAN ANGKA DESIMAL

### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var angka float64
    var temp int
    fmt.Scan(&angka)
    temp = int(angka)+1
    cek := false
    for !cek {
        angka = angka + 0.1
        fmt.Printf("%.1f\n", angka)
        cek = angka > float64(temp)-0.11
    }
    fmt.Println(temp)
}
```

### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSo\Nomor 2\nomor2.go"
```

0.2

0.3

0.4

0.5

0.6

0.7

0.8

0.9

1

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSo\Nomor 2\nomor2.go"
```

2.7

2.8

2.9

3

### Deskripsi Program:

Program ini menggunakan Bahasa GO yang bertujuan membulatkan bilangan desimal dengan pembulatan keatas. Pada program ini digunakan tiga variabel satu variabel float64, satu variabel integer, satu lagi variabel Boolean.

Masukkan inputan desimal yang akan dibaca sebagai “angka”. Lalu pemberian nilai untuk variabel temp = (angka dalam bentuk integer) + 1. Lalu pemberian nilai untuk cek = false. Masuk ke perulangan dengan kondisi negasi cek. Didalam perulangan akan dijalankan program angka = angka + 0.1, lalu akan tercetak hasil dari

penjumlahan tersebut, setelah itu akan dicek untuk cek = angka > float64(temp)-0.11.  
Jika nilai cek benar maka perulangan akan berhenti dan setelah itu tercetak (temp).

### 3. SOAL MENCARI HASIL BAGI TANPA MENGGUNAKAN DIV

#### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var target, masukan, temp int
    fmt.Scan(&target)
    urutan := 0
    cek := false
    for !cek {
        fmt.Scan(&masukan)
        temp = temp + masukan
        urutan++
        fmt.Printf("Donatur %d: menyumbang %d. Total terkumpul: %d\n", urutan,
            masukan, temp)
        cek = temp >= target
    }
    fmt.Printf("Targer tercapai! Total donasi: %d dari %d donatur.", temp, urutan)
}
```

#### Output:

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas  
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma  
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSol\Nomor 3\nomor3.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**

**Targer tercapai! Total donasi: 350 dari 3 donatur.**

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas  
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma  
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSol\Nomor 3\nomor3.go"

**500**

**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**

**Targer tercapai! Total donasi: 600 dari 4 donatur.**

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas  
Praktikum 13> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma  
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 13\LatSo\Nomor 3\nomor3.go"
```

200

300

**Donatur 1: menyumbang 300. Total terkumpul: 300**

**Targer tercapai! Total donasi: 300 dari 1 donatur.**

### **Deskripsi Program:**

Program ini menggunakan Bahasa GO yang bertujuan membuat target sumbangn lalu menginputkan jumlah penyumbang dan mencetak hasilnya. Program ini menggunakan 5 variabel dengan 4 variabel integer dan satu variabel Boolean.

Masukkan target dari sumbangan berupa angka bilangan bulat dan akan dibaca sebagai "target". Setelah itu pemberian nilai untuk "urutan" = 0 dan "cek" = false. Masuk ke perulangan dengan kondisi negasi daric cek, didalam perulangan kita dapat menginputkan para penyumbang yang akan dibaca sebagai "masukan", lalu akan dijalankan  $temp = temp + masukan$ , lalu nilai dari urutan akan ditambah 1, setelah itu akan tercetak "Donatur (urutan): menyumbang (masukan). Total terkumpul: (tmep)", lalu akan dicek kebenaran untuk  $cek = temp \geq target$ . Jika perulangan sudah tidak berjalan lagi maka akan tercetak "Target tercapai! Total donasi: (temp) dari (urutan) donator."

## **DAFTAR PUSTAKA**

Prasti Eko Yunanto, S.T., M.Kom. (2004). MODUL PRAKTIKUM 13 –REPEAT-UNTIL ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1 S1 INFORMATIKA (MODUL 11)