

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 13
REPEAT - UNTIL**



Disusun Oleh :

NAMA : IMROATUN SHOLIKHA

NIM : 109082500111

Asisten Praktikum

- Adithana Dharma Putra
- Renisa Assyifa Putri

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

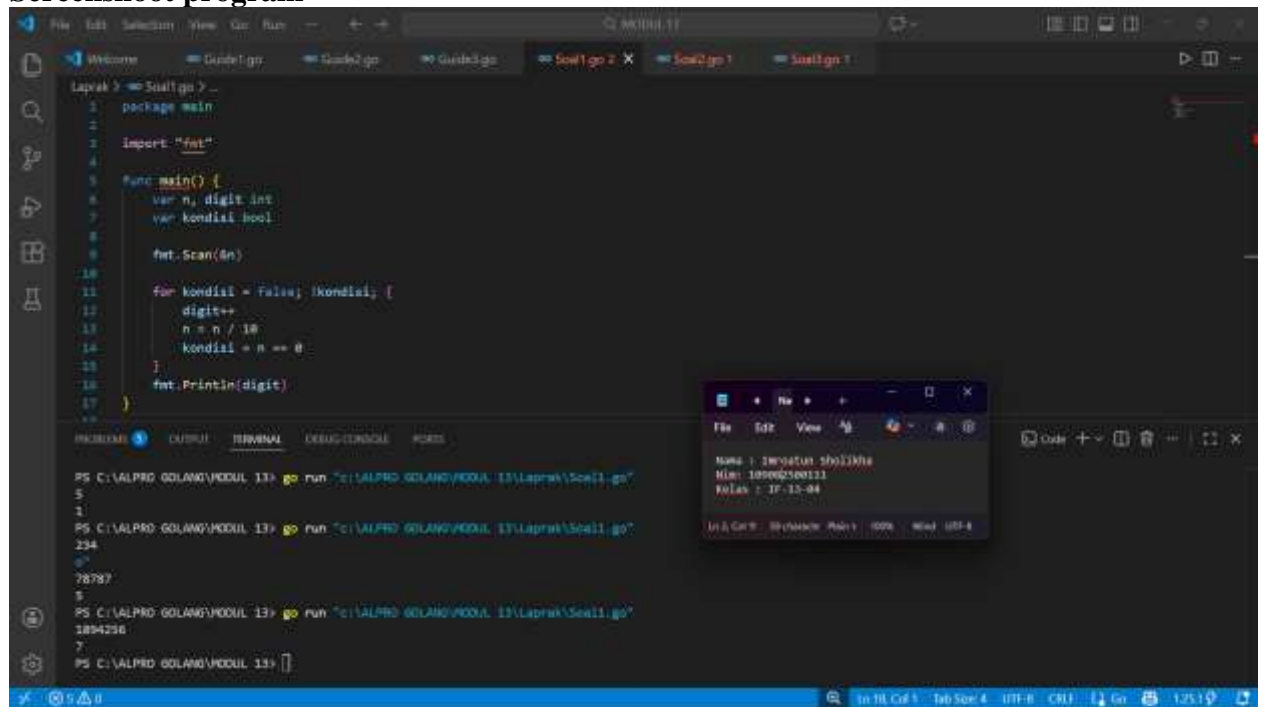
TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var n, digit int
    var kondisi bool
    fmt.Scan(&n)
    for kondisi = false; !kondisi; {
        digit++
        n = n / 10
        kondisi = n == 0
    }
    fmt.Println(digit)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini menggunakan bahasa pemrograman Go diawali dengan package main dan func main() sebagai titik awal eksekusi program, serta mengimpor package fmt yang digunakan untuk proses input dan output.

Di awal program, dideklarasikan beberapa variabel, yaitu n dan digit dengan tipe data integer, serta kondisi dengan tipe data boolean.

Variabel `n` digunakan untuk menyimpan bilangan yang akan dihitung jumlah digitnya, sedangkan digit digunakan untuk menghitung banyaknya digit pada bilangan tersebut. Variabel kondisi berfungsi sebagai pengendali perulangan.

Program menerima satu buah input bilangan bulat dari pengguna menggunakan `fmt.Scan(&n)`. Setelah menerima input, program masuk ke dalam perulangan `for` yang akan terus berjalan selama nilai kondisi bernilai `false`. Pada setiap iterasi perulangan.

Variabel `digit` akan bertambah satu sebagai penanda bertambahnya jumlah digit.

Nilai `n` akan dibagi 10 (`n = n / 10`) untuk menghilangkan digit terakhir.

Variabel kondisi akan bernilai `true` ketika `n` sudah sama dengan 0, yang menandakan bahwa seluruh digit telah dihitung.

Perulangan akan berhenti ketika nilai `n` sudah habis dibagi hingga menjadi 0.

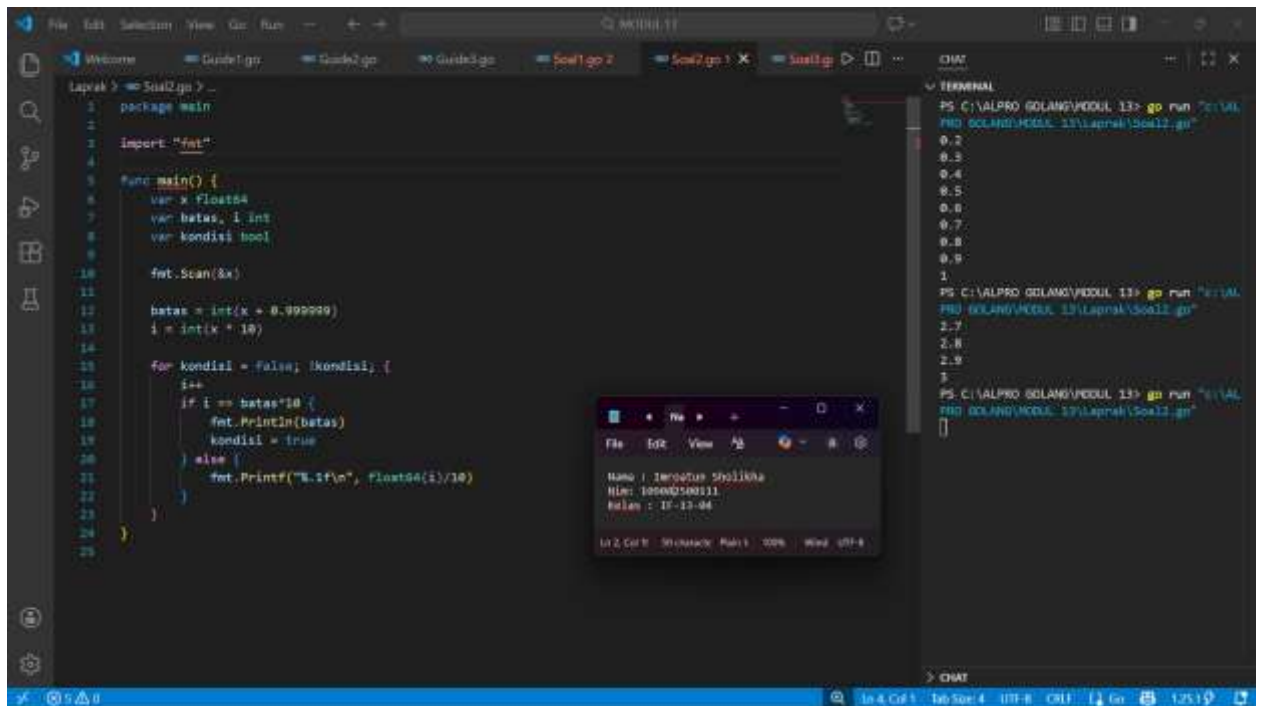
Setelah perulangan selesai, program menampilkan jumlah digit dari bilangan yang dimasukkan menggunakan `fmt.Println(digit)`.

2. Tugas 2

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x float64
    var batas, i int
    var kondisi bool
    fmt.Scan(&x)
    batas = int(x + 0.999999)
    i = int(x * 10)
    for kondisi = false; !kondisi; {
        i++
        if i == batas*10 {
            fmt.Println(batas)
            kondisi = true
        } else {
            fmt.Printf("%.1f\n", float64(i)/10)
        }
    }
}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x float64
7     var batas, i int
8     var kondisi bool
9
10    fmt.Scan(&x)
11
12    batas = int(x + 0.999999)
13    i = int(x * 10)
14
15    for kondisi = false; !kondisi; {
16        i++
17        if i == batas*10 {
18            fmt.Println(batas)
19            kondisi = true
20        } else {
21            fmt.Printf("%.1f\n", float64(i)/10)
22        }
23    }
24 }
```

```
PS C:\ALPRO GOLANG\MODUL 13> go run "c:\alpro\GOLANG\MODUL 13\LapraK\Soal2.go"
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1
PS C:\ALPRO GOLANG\MODUL 13> go run "c:\alpro\GOLANG\MODUL 13\LapraK\Soal2.go"
2.7
2.8
2.9
3
PS C:\ALPRO GOLANG\MODUL 13> go run "c:\alpro\GOLANG\MODUL 13\LapraK\Soal2.go"
```

Deskripsi program

Program ini menggunakan bahasa pemrograman Go diawali dengan package main dan func main() sebagai titik awal eksekusi program, serta mengimpor package fmt yang digunakan untuk menangani proses input dan output.

Di awal program, dideklarasikan beberapa variabel, yaitu x dengan tipe data float64, variabel batas dan i dengan tipe data integer, serta variabel kondisi dengan tipe data boolean. Variabel x digunakan untuk menyimpan bilangan pecahan yang dimasukkan oleh pengguna, variabel batas digunakan sebagai batas akhir pembulatan ke atas, sedangkan variabel i digunakan sebagai pengontrol nilai yang akan ditampilkan secara bertahap. Variabel kondisi berfungsi sebagai pengendali perulangan.

Program menerima satu buah input bilangan pecahan dari pengguna menggunakan fmt.Scan(&x). Nilai input tersebut kemudian diproses dengan cara membulatkannya ke atas dan disimpan ke dalam variabel batas, sementara variabel i diinisialisasi dengan nilai x yang dikalikan 10 untuk memudahkan penampilan satu angka di belakang koma.

Setelah itu, program masuk ke dalam perulangan for yang akan terus berjalan selama nilai kondisi bernilai false. Pada setiap iterasi perulangan:

Variabel i akan bertambah satu. Jika nilai i sama dengan batas * 10, maka program akan menampilkan nilai batas dan menghentikan perulangan.

Jika kondisi tersebut belum terpenuhi, program akan menampilkan bilangan pecahan bertahap dengan satu angka di belakang koma.

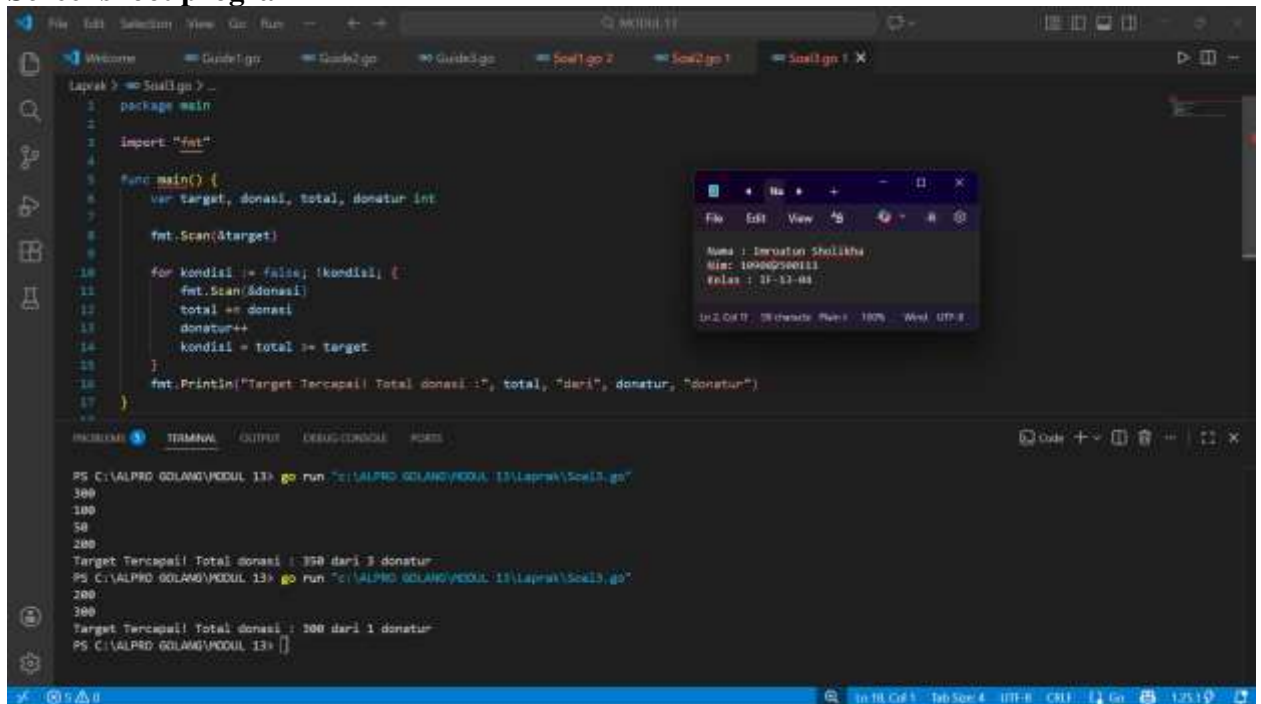
Perulangan akan berhenti ketika nilai i telah mencapai batas yang ditentukan. Setelah itu, program selesai dijalankan. Program ini secara keseluruhan berfungsi untuk menampilkan deret bilangan pecahan secara bertahap hingga mencapai nilai batas pembulatan ke atas.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var target, donasi, total, donatur int
    fmt.Scan(&target)
    for kondisi := false; !kondisi; {
        fmt.Scan(&donasi)
        total += donasi
        donatur++
        kondisi = total >= target
    }
    fmt.Println(total)
    fmt.Println(donatur)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini menggunakan bahasa pemrograman Go diawali dengan package main dan func main() sebagai titik awal eksekusi program, serta mengimpor package fmt yang digunakan untuk menangani proses input dan output.

Di awal program, dideklarasikan beberapa variabel, yaitu target, donasi, total, dan donatur yang semuanya bertipe integer. Variabel target digunakan untuk menyimpan jumlah donasi yang harus dicapai, variabel donasi digunakan untuk menyimpan jumlah donasi dari setiap donatur, variabel total berfungsi untuk menyimpan akumulasi seluruh donasi yang masuk, sedangkan variabel donatur digunakan untuk menghitung jumlah donatur yang telah memberikan donasi.

Program menerima input nilai target donasi dari pengguna menggunakan fmt.Scan(&target). Setelah itu, program masuk ke dalam perulangan for yang akan terus berjalan selama nilai kondisi

bernilai false. Pada setiap iterasi perulangan, program akan menerima input nilai donasi, kemudian menambahkan nilai tersebut ke dalam variabel total serta menambah nilai donatur sebanyak satu. Selanjutnya, kondisi perulangan akan diperiksa, yaitu ketika nilai total telah mencapai atau melebihi target, perulangan akan dihentikan.

Setelah perulangan selesai, program menampilkan total donasi yang terkumpul dan jumlah donatur menggunakan `fmt.Println`. Program ini secara keseluruhan berfungsi untuk menghitung total donasi dan jumlah donatur hingga target donasi tercapai.