

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 13
REPEAT-UNTIL



Disusun oleh:

RAFLI NURHIDAYAT

109082500152

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 repeat int

    var kondisi bool

    fmt.Scan(&word, &repeat)

    for kondisi = false; !kondisi; {

        fmt.Println(word)

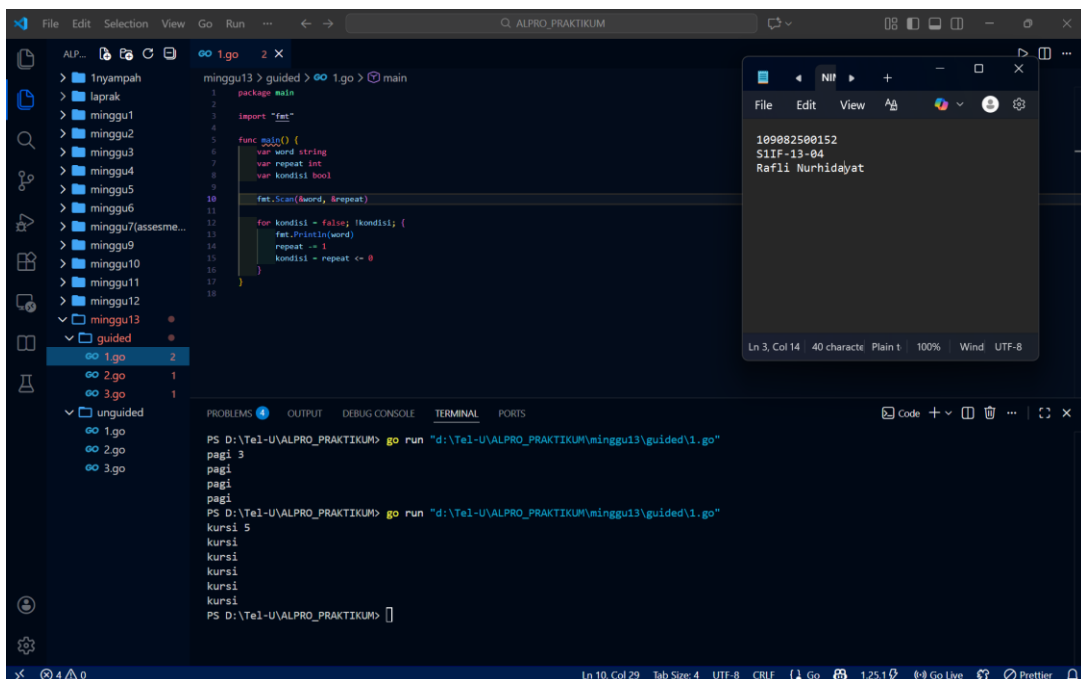
        repeat -=1

        kondisi = repeat <= 0

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menerima input kata dan mencetaknya sebanyak jumlah pengulangan yang diinginkan oleh pengguna.

1. Variabel word digunakan untuk menyimpan teks yang diinput/yang ingin di cetak oleh user dalam string, variabel repeat untuk menyimpan angka yang diinput user untuk berapa kali user ingin mengulang teks yang dicetak.
2. Program membaca input user dan menyimpan ke variabel sesuai urutan.
3. Kondisi = false untuk membuat nilai default awal adalah false.
4. Lalu ada for do yang akan selalu berjalan selama syarat terpenuhi, yaitu !kondisi yang artinya nilai kondisi adalah false.
5. Didalam for do akan mencetak word yang diinput user, lalu ada variabel repeat yang dikurangi 1 karna sudah berhasil 1x mencetak.
6. Lalu ada variabel kondisi yang akan mengecek apakah nilai dari variabel repeat adalah kurang dari sama dengan 0 atau tidak, jika sesuai akan bernilai true dan sebaliknya.
7. Kemudian dicek lagi apakah syarat for do masih terpenuhi atau tidak, jika sudah tidak terpenuhi maka tidak akan menjalankan kode for do dan sebaliknya jika masih terpenuhi maka akan mengulangi kode didalam for do.

2. Guided 2

Source Code

```
package main
```

```

import "fmt"

func main() {

    var x int

    var kondisi bool

    for kondisi = false; !kondisi; {

        fmt.Scan(&x)

        kondisi = x > 0

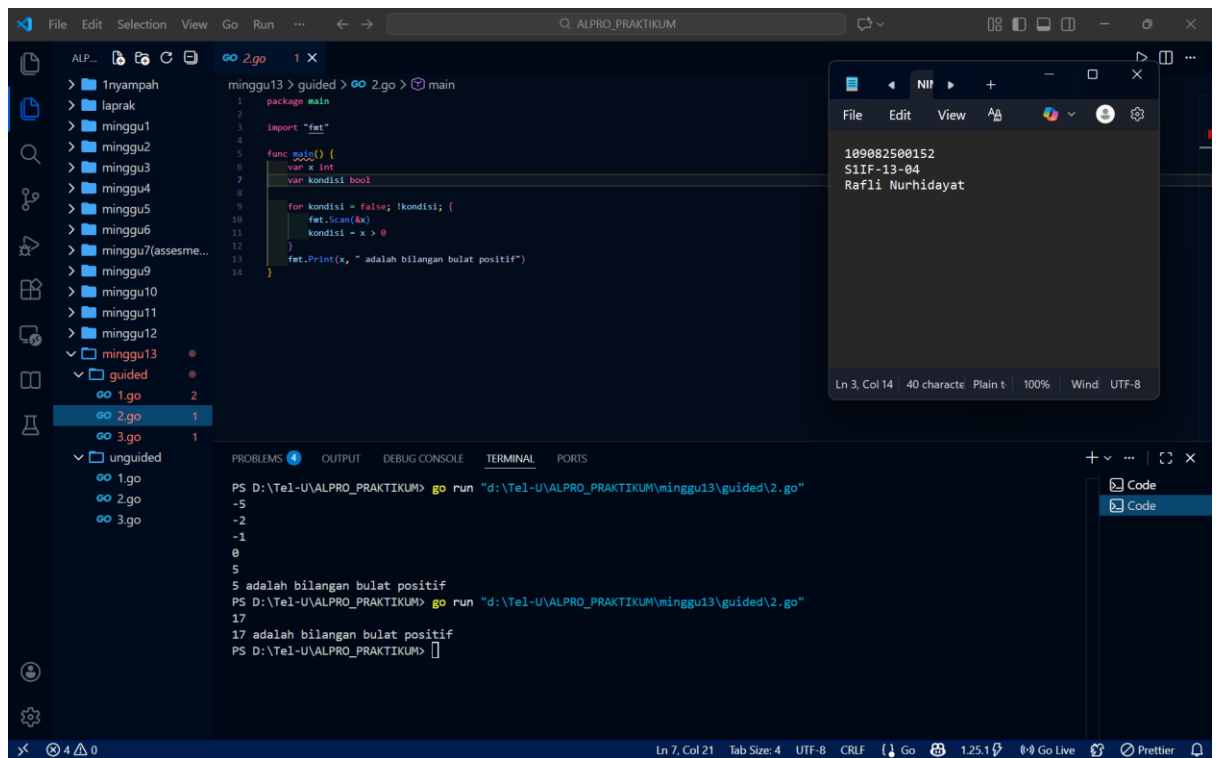
    }

    fmt.Print(x, " adalah bilangan bulat positif")

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk meminta pengguna untuk memasukkan bilangan bulat positif. Program akan terus meminta input hingga pengguna memasukkan bilangan bulat positif.

1. Variabel x digunakan untuk menyimpan angka yang diinput user dalam bilangan bulat.
2. Kondisi = false untuk membuat nilai default awal adalah false.
3. Lalu ada for do yang akan selalu berjalan selama syarat terpenuhi, yaitu !kondisi yang artinya nilai kondisi adalah false.
4. Didalam for do ada fungsi yang akan membaca input user dan menyimpan ke variabel x.
5. Lalu ada variabel kondisi yang akan mengecek apakah nilai dari variabel x adalah lebih dari 0 atau tidak, jika sesuai akan bernilai true dan sebaliknya.
6. Kemudian dicek lagi apakah syarat for do masih terpenuhi atau tidak, jika sudah tidak terpenuhi maka tidak akan menjalankan kode for do dan sebaliknya jika masih terpenuhi maka akan mengulangi kode didalam for do.
7. Lalu print nilai x terakhir yang diinput (yang sudah bilangan bulat positif) dan keterangannya.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x, y int

    var kondisi bool

    fmt.Scan(&x, &y)

    for kondisi = true; kondisi; {
```

```

    pengurangan := x - y

    fmt.Println(pengurangan)

    x = pengurangan

    kondisi = x > 0

}

fmt.Print(x == 0)

}

```

Screenshoot program

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var x, y int
    var kondisi bool
    fmt.Scan(&x, &y)
    for kondisi = true; kondisi; {
        pengurangan := x - y
        fmt.Println(pengurangan)
        x = pengurangan
        kondisi = x > 0
    }
    fmt.Print(x == 0)
}

```

```

PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu13\guided\3.go"
109082500152
S1IF-13-04
Rafli Nurhidayat
1
-1
false
5
2
3
9
6
3
0
true
25
5
15
10
5
0
true

```

Deskripsi program

Program ini berfungsi melakukan pengecekan apakah suite bilangan merupakan kelipatan dari bilangan lainnya.

1. Variabel x dan y digunakan untuk menyimpan angka yang diinput user dalam bilangan bulat.
2. Program membaca input user dan menyimpan ke variabel sesuai urutan.
3. Kondisi = true untuk membuat nilai default awal adalah true.
4. Lalu ada for do yang akan selalu berjalan selama syarat terpenuhi, yaitu kondisi yang artinya nilai kondisi adalah true.

5. Didalam for do ada variabel pengurangan yang berfungsi untuk menghitung pengurangan dari x dan y.
6. Lalu cetak hasil nilai pengurangan.
7. Lalu variabel x dirubah nilainya menjadi sama seperti variabel pengurangan.
8. Lalu ada variabel kondisi yang akan mengecek apakah nilai dari variabel x adalah lebih dari 0 atau tidak, jika sesuai akan bernilai true dan sebaliknya.
9. Kemudian dicek lagi apakah syarat for do masih terpenuhi atau tidak, jika sudah tidak terpenuhi maka tidak akan menjalankan kode for do dan sebaliknya jika masih terpenuhi maka akan mengulangi kode didalam for do.
10. Lalu ada print yang akan mencetak true apabila kondisi yang diinginkan ($x == 0$) sesuai dan sebaliknya.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x int
    var counter int

    fmt.Scan(&x)

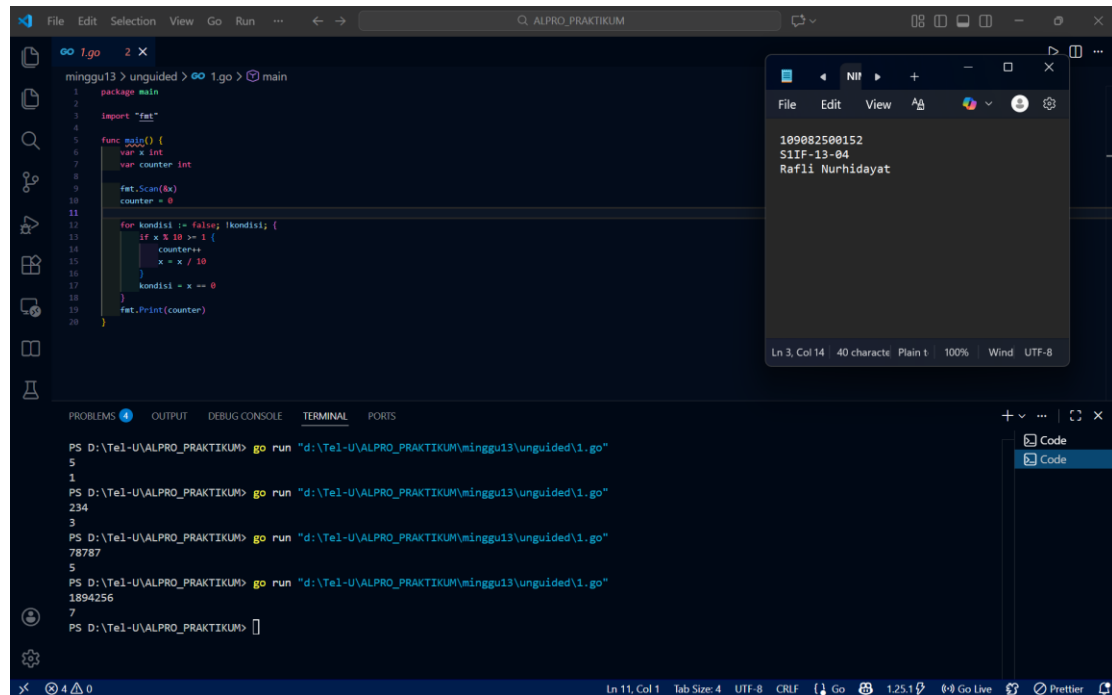
    counter = 0

    for kondisi := false; !kondisi; {
        if x % 10 >= 1 {
            counter++
            x = x / 10
        }

        kondisi = x == 0
    }

    fmt.Print(counter)
}
```


Screenshoot program



```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x int
    var counter int
    fmt.Scan(&x)
    counter = 0
    for kondisi != false; !kondisi; {
        if x % 10 >= 1 {
            counter++
            x = x / 10
        }
        kondisi = x == 0
    }
    fmt.Print(counter)
}
```

```
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu13\unguided\1.go"
5
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu13\unguided\1.go"
234
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu13\unguided\1.go"
78787
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu13\unguided\1.go"
1894256
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

```
109082500152
S1IF-13-04
Rafli Nurhidayat
```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung banyaknya digit dari suatu bilangan.

1. Variabel x digunakan untuk menyimpan angka yang diinput user dalam bilangan bulat dan variabel counter digunakan untuk menghitung jumlah bilangan.
2. Program membaca input user dan menyimpan ke variabel x.
3. Counter = 0 untuk membuat nilai default variabel tersebut adalah 0.
4. Kondisi = false untuk membuat nilai default awal adalah false.
5. Lalu ada for do yang akan selalu berjalan selama syarat terpenuhi, yaitu !kondisi yang artinya nilai kondisi adalah false.
6. Didalam for do ada if then yang akan mengecek apakah nilai dari x modulus 10 lebih dari sama dengan 1 atau tidak, jika lebih dari 1 maka akan menjalankan program didalamnya, yaitu ada variabel counter yang akan menambah 1 pada nilai variabel counter, lalu nilai x diganti menjadi hasil dari x bagi 10.
7. Lalu ada variabel kondisi yang akan mengecek apakah nilai dari variabel x adalah sama dengan 0 atau tidak, jika sesuai akan bernilai true dan sebaliknya.
8. Kemudian dicek lagi apakah syarat for do masih terpenuhi atau tidak, jika sudah tidak terpenuhi maka tidak akan menjalankan kode for do dan sebaliknya jika masih terpenuhi maka akan mengulangi kode didalam for do.
9. Lalu ada print yang akan mencetak nilai dari counter (true/false).

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x float64

    var start, end int

    var kondisi bool

    fmt.Scan(&x)

    end = (int(x) + 1) * 10

    start = int(x*10) + 1

    for kondisi = false; !kondisi; {

        hasil := float64(start) / 10

        if hasil == float64(int(hasil)) {

            fmt.Printf("%d\n", int(hasil))

        } else {

            fmt.Printf("%.1f\n", hasil)

        }

        start++
    }
}
```

```

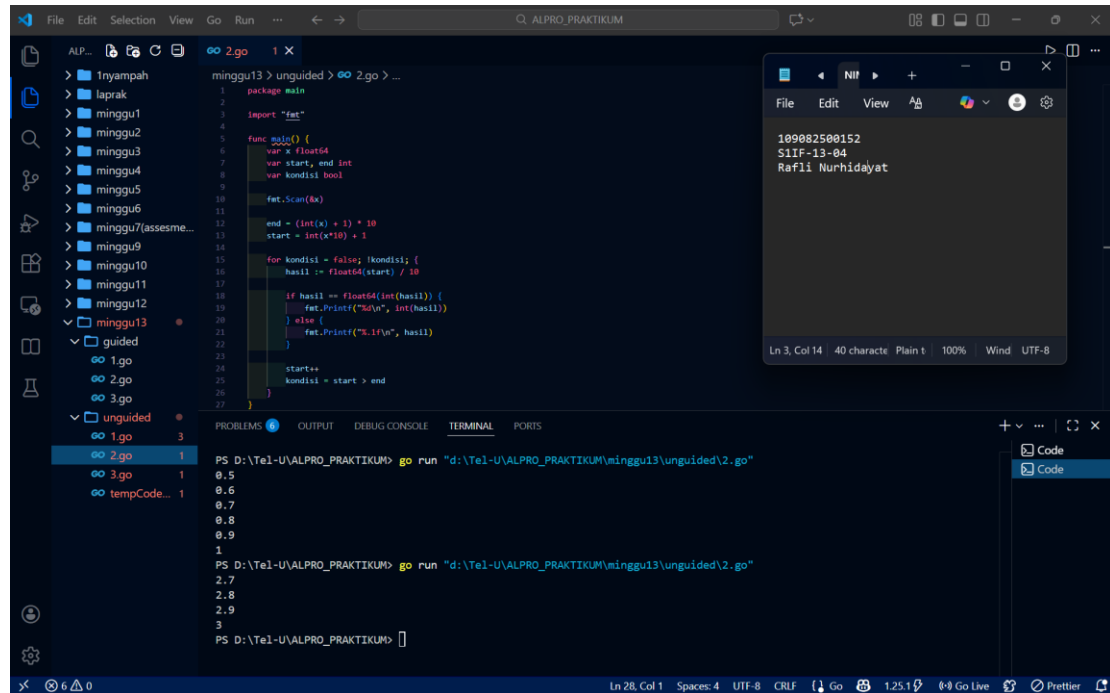
        kondisi = start > end

    }

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mendapatkan bilangan bulat optimal dari bilangan yang telah diinputkan. Melakukan penjumlahan tiap perulangan mencapai pembulatan keatas dari bilangan yang diinputkan.

1. Variabel x digunakan untuk menyimpan angka desimal yang diinput oleh user. Variabel start digunakan sebagai titik awal untuk perhitungan kelipatan nol koma satu, dan variabel end digunakan sebagai batas akhir yang ingin dicapai program.
2. Program membaca input dari user dan menyimpannya ke dalam variabel x.
3. Nilai end dihitung dengan rumus $(\text{int}(x) + 1) * 10$, yang berarti program mencari batas pembulatan ke atas dalam bentuk kelipatan 10. Nilai start dihitung dari $\text{int}(x * 10) + 1$ agar program memulai perulangan dari satu langkah setelah nilai input.
4. Variabel kondisi diberi nilai awal *false* untuk menandakan bahwa perulangan akan dimulai.
5. Lalu terdapat perulangan for yang akan selalu berjalan selama syarat terpenuhi, yaitu $! \text{kondisi}$, yang berarti perulangan dilakukan selama nilai kondisi masih false.

6. Di dalam perulangan, nilai start dibagi 10 untuk mendapatkan angka desimal yang akan ditampilkan.
Kemudian ada if yang mengecek apakah hasil pembagian tersebut merupakan bilangan bulat atau bukan.
Jika bilangan bulat maka dicetak tanpa angka desimal, dan jika bukan maka dicetak dengan satu angka di belakang koma.
7. Setelah menampilkan hasil, nilai start akan bertambah satu untuk menuju langkah berikutnya.
8. Variabel kondisi kemudian diperbarui dengan mengecek apakah nilai start sudah melewati batas end.
Jika start > end maka kondisi akan bernilai true, yang berarti perulangan harus dihentikan.
9. Setelah kondisi menjadi true, perulangan tidak akan dijalankan lagi dan program selesai menampilkan seluruh bilangan yang diperlukan.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var donasi, totalDonasi, orang, terkumpul int
    var kondisi bool

    fmt.Scan(&totalDonasi)

    for kondisi = false; !kondisi; {
        fmt.Scan(&donasi)
        orang++
        terkumpul = terkumpul + donasi
        fmt.Println("Donatur ", orang, " memberikan donasi sebesar ", donasi, " total terkumpul ", terkumpul)

        kondisi = totalDonasi <= terkumpul
    }
    fmt.Println("Target Tercapai! Total donasi: ", terkumpul, "dari", orang, "donatur")
}
```

Screenshoot program

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var donasi, totalDonasi, orang, terkumpul int
    var kondisi bool

    fmt.Scan(&totalDonasi)

    for kondisi = false; !kondisi; {
        fmt.Scan(&donasi)
        orang++
        terkumpul = terkumpul + donasi
        fmt.Println("Donatur ", orang, " memberikan donasi sebesar ", donasi, " total terkumpul ", terkumpul)
        kondisi = totalDonasi <= terkumpul
    }
    fmt.Println("Target Tercapai! Total donasi: ", terkumpul, "dari", orang, "donatur")
}
```

```
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu13\unguided\3.go"
300
100
Donatur 1 memberikan donasi sebesar 100 total terkumpul 100
50
Donatur 2 memberikan donasi sebesar 50 total terkumpul 150
200
Donatur 3 memberikan donasi sebesar 200 total terkumpul 350
Target Tercapai! Total donasi: 350 dari 3 donatur
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM> go run "d:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM\minggu13\unguided\3.go"
200
300
Donatur 1 memberikan donasi sebesar 300 total terkumpul 300
Target Tercapai! Total donasi: 300 dari 1 donatur
PS D:\Tel-U\ALPRO_PRAKTIKUM>
```

```
109082500152
S1IF-13-04
Rafli Nurhidayat
```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung total donasi yang diterima sampai mencapai target yang telah ditentukan oleh user. Program menggunakan perulangan dengan kondisi untuk mengumpulkan donasi dari setiap orang hingga jumlah yang terkumpul memenuhi atau melebihi target.

1. Variabel `totalDonasi` digunakan untuk menyimpan target donasi yang ingin dicapai.
Variabel `donasi` menyimpan donasi dari setiap orang.
Variabel `orang` digunakan untuk menghitung jumlah donatur.
Variabel `terkumpul` menyimpan total donasi yang sudah terkumpul.
Variabel `kondisi` sebagai penanda apakah target sudah tercapai.
2. Program membaca input pertama dari user dan menyimpannya sebagai nilai target donasi pada variabel `totalDonasi`.
3. Variabel `kondisi` diberi nilai awal `false` agar perulangan dapat dimulai.
4. Terdapat perulangan `for` yang akan dijalankan selama nilai `kondisi` bernilai `false`. Artinya, perulangan akan terus berjalan selama target donasi belum tercapai.
5. Di dalam perulangan, program membaca input nilai donasi dari user, lalu menambah jumlah donatur dengan meningkatkan nilai variabel `orang`.
6. Setiap donasi yang diterima ditambahkan ke variabel `terkumpul`, sehingga program selalu mengetahui total donasi saat ini.
7. Program kemudian menampilkan informasi donasi dari setiap orang, yaitu jumlah donasi yang diberikan dan total donasi yang sudah terkumpul.
8. Setelah itu, nilai variabel `kondisi` diperbarui dengan memeriksa apakah total donasi yang terkumpul sudah sama atau melebihi nilai target donasi.

Jika kondisi terpenuhi, maka kondisi menjadi true sehingga perulangan berhenti.

9. Setelah perulangan selesai, program mencetak pesan bahwa target donasi telah tercapai, beserta total donasi dan jumlah donatur yang ikut berpartisipasi.