

LAPORAN PRAKTIKUM

Algoritma Pemrograman

MODUL 12

WHILE-LOOP



Disusun oleh:

RAYSA RAHMA IRAHIM

109082500167

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 n, j int
    fmt.Scan(&n)
    j = n
    for j > 1 {
        fmt.Println(j, " x ")
        j = j - 1
    }
    fmt.Println(1)
}
```

Screenshoot Program

The screenshot shows a code editor interface with the following details:

- File Explorer:** Shows a folder named "LAPRAK12" containing a file "guide1.go".
- Code Editor:** Displays the Go code provided in the previous section.
- Terminal:** Shows the command-line output of running the program three times with different input values:
 - For input 5, the output is: 5 x 4 x 3 x 2 x 1
 - For input 10, the output is: 10 x 9 x 8 x 7 x 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1
 - For input 1, the output is: 1
- Status Bar:** Shows the current line (Ln 13), column (Col 5), tab size (Tab Size: 4), and encoding (UTF-8). It also displays the date and time (12:26 05/12/2025).

Deskripsi program

1. package main

Biasanya digunakan untuk menandai bahwa file tersebut adalah program utama, bagian dari kode yang pertama kali dijalankan untuk menjalankan program Go. Package ini digunakan bersamaan dengan fungsi main() sebagai titik awal berjalananya program. Tanpa package main, program tidak bisa dijalankan sebagai aplikasi.

2. import "fmt"

Berfungsi supaya program bisa membaca input dari keyboard menggunakan Scan dan menampilkan output ke layar menggunakan Print atau Println. Tanpa mengimpor fmt, perintah input-output seperti fmt.Scan atau fmt.Println tidak dapat digunakan. Paket fmt merupakan singkatan dari format, karena digunakan untuk memformat teks, angka, dan data yang ditampilkan.

3. func main()

Sebagai panggung utama dari program Go. Semua proses utama dijalankan di dalam fungsi ini. Berfungsi untuk mengatur alur kerja program, yaitu mulai dari membaca input, memproses data, hingga menampilkan hasil ke layer. Tanpa main(), program tidak akan bisa dijalankan.

4. Tanda buka dan tutup kurung kurawal { }

Artinya kode utama program dimulai dan diakhiri di dalam kurung kurawal tersebut. Go menggunakan kurung kurawal untuk menandai batas awal dan akhir blok kode. Jika kurung ini tidak ada, maka program tidak tahu batas instruksi mana saja yang termasuk dalam fungsi main.

5. var n, j int

Baris ini mendeklarasikan dua variabel bernama n dan j dengan tipe data integer. Variabel n akan diisi dengan angka yang dimasukkan. Variabel j digunakan sebagai variabel yang nilainya akan berkurang setiap iterasi.

6. fmt.Scan(&n)

Digunakan untuk membaca nilai input dari pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel n. Tanda & digunakan untuk memberikan alamat memori dari variabel n kepada fungsi Scan, sehingga nilai yang dimasukkan akan tersimpan langsung di variabel tersebut. Input ini menjadi nilai yang akan digunakan dalam perulangan untuk mencetak deret.

7. j = n

Baris ini menyalin nilai dari variabel n ke variabel j. Hal ini dilakukan agar nilai asli n tetap dan tidak berubah, sedangkan variabel j boleh dirubah selama proses perulangan. j dipakai sebagai variabel yang terus berkurang angka demi angka.

8. for j > 1 { ... }

Perulangan for digunakan untuk mencetak deret angka menurun dari nilai j hingga 2. Kondisi $j > 1$ berarti perulangan akan terus berjalan selama nilai j masih lebih dari 1. Begitu nilai j mencapai 1 atau kurang, perulangan akan berhenti.

9. fmt.Println(j, " x ")

Baris ini mencetak nilai j diikuti oleh simbol “ x ” ke layar. Bentuk ini digunakan untuk membuat tampilan seperti deret perkalian atau penulangan angka. Karena menggunakan fmt.Println, sehingga angka-angka akan tercetak pada satu baris secara berurutan.

10. j = j - 1

Kode ini mengurangi nilai j sebanyak 1 setiap kali perulangan dijalankan. Pengurangan ini penting agar perulangan bergerak menuju kondisi berhenti. Tanpa pengurangan ini, nilai j tidak akan berubah sehingga perulangan menjadi tidak terbatas (infinite loop).

11. fmt.Println(1)

Setelah perulangan selesai, program mencetak angka 1 sebagai penutup deret. Angka 1 tidak dicetak di dalam perulangan karena perulangan berhenti saat j menjadi 1. Penggunaan fmt.Println memastikan angka 1 dicetak dengan baris baru setelahnya, sehingga output terlihat rapi.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var token string
    fmt.Scan(&token)
    for token != "12345abcde" {
        fmt.Scan(&token)
    }
    fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
}
```

Screenshot Program

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Code interface with a Go project named 'LAPRAK12'. The 'guide2.go' file is open in the editor, displaying the provided Go code. The terminal below shows the program being run and printing the expected output.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var token string
7     fmt.Scan(&token)
8     for token != "12345abcde" {
9         fmt.Scan(&token)
10    }
11    fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
12 }
```

Terminal Output:

```
C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\guide2.go"
Qwe12312
231234
13213
12311jwe
12345abcde
Selamat Anda berhasil login

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\guide2.go"
12345abcde
Selamat Anda berhasil login

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>
```

Deskripsi program

1. package main

Biasanya digunakan untuk menandai bahwa file tersebut adalah program utama, bagian dari kode yang pertama kali dijalankan untuk menjalankan program Go. Package ini digunakan bersamaan dengan fungsi main() sebagai titik awal berjalanannya program. Tanpa package main, program tidak bisa dijalankan sebagai aplikasi.

2. import "fmt"

Berfungsi supaya program bisa membaca input dari keyboard menggunakan Scan dan menampilkan output ke layar menggunakan Print atau Println. Tanpa mengimpor fmt, perintah input-output seperti fmt.Scan atau fmt.Println tidak dapat digunakan. Paket fmt merupakan singkatan dari format, karena digunakan untuk memformat teks, angka, dan data yang ditampilkan.

3. func main()

Sebagai panggung utama dari program Go. Semua proses utama dijalankan di dalam fungsi ini. Berfungsi untuk mengatur alur kerja program, yaitu mulai dari membaca input, memproses data, hingga menampilkan hasil ke layer. Tanpa main(), program tidak akan bisa dijalankan.

4. Tanda buka dan tutup kurung kurawal { }

Artinya kode utama program dimulai dan diakhiri di dalam kurung kurawal tersebut. Go menggunakan kurung kurawal untuk menandai batas awal dan akhir blok kode. Jika kurung ini tidak ada, maka program tidak tahu batas instruksi mana saja yang termasuk dalam fungsi main.

5. var token string

Baris ini membuat satu variabel bernama token yang bertipe string. Variabel ini nantinya digunakan untuk menyimpan input token dari user. Karena token berupa gabungan angka dan huruf, tipe string adalah pilihan.

6. fmt.Scan(&token)

Perintah ini digunakan untuk membaca input token yang diketik user. Tanda & dipakai untuk memberikan alamat variabel token agar nilai yang diinput bisa langsung disimpan ke sana. Input pertama ini akan dicek di dalam perulangan nanti.

7. for token != "12345abcde" { ... }

Bagian ini adalah perulangan yang bekerja seperti pintu keamanan. Selama token yang dimasukkan bukan "12345abcde", program akan terus meminta input baru. Artinya user harus mengetik token yang benar untuk bisa keluar dari perulangan. Perulangan ini seperti "while-loop" dalam bahasa lain.

8. fmt.Scan(&token)

Di dalam perulangan, baris ini dipakai untuk memasukkan token lagi jika sebelumnya salah. Program akan terus membaca input baru sampai token yang dimasukkan adalah token yang benar.

9. fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")

Setelah berhasil memasukkan token yang benar dan keluar dari perulangan, program menampilkan pesan bahwa login berhasil. Pesan ini cuma muncul sekali, yaitu setelah token cocok dengan "12345abcde".

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var N, s1, s2, j, temp int
    fmt.Scan(&N)
    s1 = 0
    s2 = 1
    j = 0
    for j < N {
        fmt.Println(s1, " ")
        temp = s1 + s2
        s1 = s2
        s2 = temp
        j = j + 1
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Code interface. The left sidebar displays the file structure under 'EXPLORER' with files 'guide1.go', 'guide2.go', and 'guide3.go'. The main editor area shows the provided Go code. Below the editor is the 'TERMINAL' tab, which contains the output of running the code. The terminal output shows the sequence of numbers 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, indicating the Fibonacci sequence.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.6466]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\guide3.go"
5
0 1 1 2 3
C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\guide3.go"
2
0 1
C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\guide3.go"
10
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34
C:\Users\user\OneDrive\laprak12>
```

Deskripsi program

1. package main

Biasanya digunakan untuk menandai bahwa file tersebut adalah program utama, bagian dari kode yang pertama kali dijalankan untuk menjalankan program Go. Package ini digunakan bersamaan dengan fungsi main() sebagai titik awal berjalananya program. Tanpa package main, program tidak bisa dijalankan sebagai aplikasi.

2. import "fmt"

Berfungsi supaya program bisa membaca input dari keyboard menggunakan Scan dan menampilkan output ke layar menggunakan Print atau Println. Tanpa mengimpor fmt, perintah input-output seperti fmt.Scan atau fmt.Println tidak dapat digunakan. Paket fmt merupakan singkatan dari format, karena digunakan untuk memformat teks, angka, dan data yang ditampilkan.

3. func main()

Sebagai panggung utama dari program Go. Semua proses utama dijalankan di dalam fungsi ini. Berfungsi untuk mengatur alur kerja program, yaitu mulai dari membaca input, memproses data, hingga menampilkan hasil ke layer. Tanpa main(), program tidak akan bisa dijalankan.

4. Tanda buka dan tutup kurung kurawal { }

Artinya kode utama program dimulai dan diakhiri di dalam kurung kurawal tersebut. Go menggunakan kurung kurawal untuk menandai batas awal dan akhir blok kode. Jika kurung ini tidak ada, maka program tidak tahu batas instruksi mana saja yang termasuk dalam fungsi main.

5. var N, s1, s2, j, temp int

Baris ini mendeklarasikan lima variabel bertipe integer:

N : jumlah banyaknya angka Fibonacci yang ingin ditampilkan

s1 : angka pertama deret Fibonacci (nilai awal 0)

s2 : angka kedua deret Fibonacci (nilai awal 1)

j : penghitung perulangan

temp : tempat sementara untuk menyimpan hasil penjumlahan dua angka sebelumnya

Semua variabel ini dipakai untuk membangun deret Fibonacci satu per satu.

6. fmt.Scan(&N)

Perintah ini digunakan untuk membaca input pengguna dan menyimpannya ke variabel N. Nilai N ini menentukan berapa banyak angka Fibonacci yang akan dicetak oleh program. Tanda & menunjukkan bahwa nilai input disimpan langsung ke variabel N tersebut.

7. $s1 = 0$ dan $s2 = 1$

Dua baris ini adalah nilai awal dari deret Fibonacci.

Deret Fibonacci selalu dimulai dari:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, ...

Jadi s1 dibuat 0 dan s2 dibuat 1 sebagai persiapan untuk perhitungan selanjutnya.

8. $j = 0$

Variabel j diset menjadi 0 sebagai penghitung loop. Nanti j akan bertambah setiap kali satu angka Fibonacci selesai dicetak.

9. $\text{for } j < N \{ \dots \}$

Perulangan ini berjalan selama j masih lebih kecil dari N. Artinya, jika minta 5 angka Fibonacci, perulangan akan berjalan 5 kali. Setiap iterasi loop akan mencetak satu angka dan menghitung angka berikutnya.

10. `fmt.Println(s1, " ")`

Di dalam perulangan, baris ini mencetak nilai s1, yaitu angka Fibonacci yang sedang aktif. Angka dicetak diberi spasi agar tampilannya rapi. Setiap loop mencetak satu angka deret Fibonacci.

11. $\text{temp} = s1 + s2$

Baris ini menghitung angka Fibonacci berikutnya. Rumus Fibonacci adalah jumlah dari dua angka sebelumnya, jadi s1 + s2 disimpan dulu di temp.

12. $s1 = s2$ dan $s2 = \text{temp}$

Dua baris ini menggeser angka Fibonacci ke langkah berikutnya:

s1 pindah ke angka sebelumnya

s2 menjadi angka baru dari hasil penjumlahan

13. $j = j + 1$

Baris ini menambah penghitung loop supaya perulangan tidak berjalan tanpa henti. Setiap angka Fibonacci yang sudah dicetak akan membuat j bertambah 1 hingga akhirnya mencapai N dan loop berhenti.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var username, password string
    var gagal int

    fmt.Scan(&username, &password)
    for username != "Admin" || password != "Admin" {
        gagal++
        fmt.Scan(&username, &password)
    }
    fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a terminal window below it. The terminal window displays the output of a Go program named 'unguide1.go'. The program prompts for a username and password, and if neither is 'Admin', it prints 'gagal' (failed). The terminal output shows several attempts with different usernames and passwords, all resulting in 'gagal'.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var username, password string
7     var gagal int
8
9     fmt.Scan(&username, &password)
10    for username != "Admin" || password != "Admin" {
11        gagal++
12        fmt.Scan(&username, &password)
13    }
14    fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")
15}
16
```

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.6466]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\unguide1.go"
User123 user123
Admin admin
Admin Admin123
Admin Admin
4 percobaan gagal login

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\unguide1.go"
Admin Admin
0 percobaan gagal login

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>
```

Deskripsi program

1. package main

Biasanya digunakan untuk menandai bahwa file tersebut adalah program utama, bagian dari kode yang pertama kali dijalankan untuk menjalankan program Go. Package ini digunakan bersamaan dengan fungsi main() sebagai titik awal berjalanannya program. Tanpa package main, program tidak bisa dijalankan sebagai aplikasi.

2. import "fmt"

Berfungsi supaya program bisa membaca input dari keyboard menggunakan Scan dan menampilkan output ke layar menggunakan Print atau Println. Tanpa mengimpor fmt, perintah input-output seperti fmt.Scan atau fmt.Println tidak dapat digunakan. Paket fmt merupakan singkatan dari format, karena digunakan untuk memformat teks, angka, dan data yang ditampilkan.

3. func main()

Sebagai panggung utama dari program Go. Semua proses utama dijalankan di dalam fungsi ini. Berfungsi untuk mengatur alur kerja program, yaitu mulai dari membaca input, memproses data, hingga menampilkan hasil ke layer. Tanpa main(), program tidak akan bisa dijalankan.

4. Tanda buka dan tutup kurung kurawal { }

Artinya kode utama program dimulai dan diakhiri di dalam kurung kurawal tersebut. Go menggunakan kurung kurawal untuk menandai batas awal dan akhir blok kode. Jika kurung ini tidak ada, maka program tidak tahu batas instruksi mana saja yang termasuk dalam fungsi main.

5. var username, password string dan var gagal int

Baris ini mendeklarasikan tiga variabel yang dibutuhkan program:

username : untuk menyimpan input username dari user

password : untuk menyimpan input password

gagal : untuk menghitung berapa kali user salah login

Variabel username dan password bertipe string karena isinya berupa teks, sedangkan gagal bertipe integer karena nilainya berupa jumlah kesalahan login.

6. fmt.Scan(&username, &password)

Baris ini membaca input pertama yang dimasukkan. Harus mengetik username dan password sekaligus. Tanda & diberikan untuk alamat variabel dan agar fungsi Scan bisa mengisi nilai langsung ke variabelnya. Input pertama ini akan dicek apakah sudah benar atau belum di dalam perulangannya nanti.

7. for username != "Admin" || password != "Admin" { ... }

Bagian ini adalah perulangan yang berjalan selama username ATAU password masih salah. Selama belum memasukkan "Admin" dan "Admin" sebagai kombinasi yang benar, program akan terus mengulang dan meminta menginput ulang. Perulangan ini bekerja dan hanya berhenti ketika keduanya sudah cocok.

8. gagal++ dan fmt.Scan(&username, &password)

Di dalam perulangan:

gagal++ akan menambah jumlah kesalahan login setiap kali memasukkan input yang salah. fmt.Scan(&username, &password) digunakan untuk meminta input ulang. Program akan mengulang terus sampai kombinasi username dan password akhirnya benar.

9. `fmt.Println(gagal, "percobaan gagal login")`

Setelah kombinasi username dan password sudah benar, perulangan berhenti. Lalu program mencetak berapa kali user melakukan kesalahan saat mencoba login. Pesan ini hanya muncul satu kali, yaitu setelah login berhasil.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, digit int
    fmt.Scan(&x)

    for x > 0 {
        digit = x % 10
        fmt.Println(digit)
        x = x / 10
    }
}
```

Screenshot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, digit int
7     fmt.Scan(&x)
8
9     for x > 0 {
10         digit = x % 10
11         fmt.Println(digit)
12         x = x / 10
13     }
14 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Microsoft Windows [Version 10.0.19045.6466]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\unuide2.go"
2
2

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\unuide2.go"
2544
4
4
5
2

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:\Users\user\OneDrive\laprak12\unuide2.go"
3423554654
4
5
6
4
5
5
3
2

> OUTLINE
> TIMELINE
> GO
> PACKAGE OUTLINE

Ln 11, Col 26 Tab Size: 4 CRLF ↵ Go ⌂ 13:06 05/12/2025

Deskripsi program

1. package main

Biasanya digunakan untuk menandai bahwa file tersebut adalah program utama, bagian dari kode yang pertama kali dijalankan untuk menjalankan program Go. Package ini digunakan bersamaan dengan fungsi main() sebagai titik awal berjalanannya program. Tanpa package main, program tidak bisa dijalankan sebagai aplikasi.

2. import "fmt"

Berfungsi supaya program bisa membaca input dari keyboard menggunakan Scan dan menampilkan output ke layar menggunakan Print atau Println. Tanpa mengimpor fmt, perintah input-output seperti fmt.Scan atau fmt.Println tidak dapat digunakan. Paket fmt merupakan singkatan dari format, karena digunakan untuk memformat teks, angka, dan data yang ditampilkan.

3. func main()

Sebagai panggung utama dari program Go. Semua proses utama dijalankan di dalam fungsi ini. Berfungsi untuk mengatur alur kerja program, yaitu mulai dari membaca input, memproses data, hingga menampilkan hasil ke layer. Tanpa main(), program tidak akan bisa dijalankan.

4. Tanda buka dan tutup kurung kurawal { }

Artinya kode utama program dimulai dan diakhiri di dalam kurung kurawal tersebut. Go menggunakan kurung kurawal untuk menandai batas awal dan akhir blok kode. Jika kurung ini tidak ada, maka program tidak tahu batas instruksi mana saja yang termasuk dalam fungsi main.

5. var x, digit int

Baris ini mendeklarasikan dua variabel bertipe integer:

x : menyimpan angka yang dimasukkan oleh user

digit : menyimpan digit terakhir dari x setiap kali loop berjalan

Variabel digit dipakai sebagai tempat sementara untuk mengambil digit hasil operasi $x \% 10$.

6. fmt.Scan(&x)

Baris ini membaca angka dari keyboard dan menyimpannya ke variabel x. Tanda & sebagai alamat variabel berarti nilai input langsung ditaruh ke variabel x. Angka yang dimasukkan user akan diproses untuk dipecah menjadi digit-digit.

7. for x > 0 { ... }

Perulangan ini berjalan selama nilai x masih lebih besar dari 0. Setiap loop akan mengambil angka paling belakang dari x. Perulangan akan berhenti jika semua digit sudah dicacah (x menjadi 0).

8. digit = x % 10

Baris ini menghitung digit paling belakang dari x menggunakan operator modulus (%).

Contoh:

jika $x = 254 \rightarrow digit = 4$

jika $x = 90 \rightarrow digit = 0$

Inilah cara program mengambil digit satu per satu dari kanan.

9. fmt.Println(digit)

Digit yang sudah diambil akan langsung dicetak ke layar. Setiap digit ditampilkan di baris baru, persis seperti contoh output di modul.

10. $x = x / 10$

Baris ini membuang digit terakhir dari angka x.

Contoh:

$$254 / 10 \rightarrow 25$$

$$90 / 10 \rightarrow 9$$

Dengan membuang digit terakhir, loop bisa mengambil digit berikutnya di iterasi berikutnya.

3. Tugas 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x int
    var y int
    var hasil int

    hasil = 0
    fmt.Scan(&x, &y)

    for x >= y {
        x = x - y
        hasil = hasil + 1
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment with a code editor window titled 'laprak12'. The editor displays the 'unguide3.go' file, which contains the provided Go code. The terminal tab at the bottom shows the execution of the program:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.6466]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:/Users/user/OneDrive/laprak12/unguide3.go"
5 2
1
C:\Users\user\OneDrive\laprak12>go run "c:/Users/user/OneDrive/laprak12/unguide3.go"
120 4
38
```

Deskripsi program

1. package main

Biasanya digunakan untuk menandai bahwa file tersebut adalah program utama, bagian dari kode yang pertama kali dijalankan untuk menjalankan program Go. Package ini digunakan bersamaan dengan fungsi main() sebagai titik awal berjalanannya program. Tanpa package main, program tidak bisa dijalankan sebagai aplikasi.

2. import "fmt"

Berfungsi supaya program bisa membaca input dari keyboard menggunakan Scan dan menampilkan output ke layar menggunakan Print atau Println. Tanpa mengimpor fmt, perintah input-output seperti fmt.Scan atau fmt.Println tidak dapat digunakan. Paket fmt merupakan singkatan dari format, karena digunakan untuk memformat teks, angka, dan data yang ditampilkan.

3. func main()

Sebagai panggung utama dari program Go. Semua proses utama dijalankan di dalam fungsi ini. Berfungsi untuk mengatur alur kerja program, yaitu mulai dari membaca input, memproses data, hingga menampilkan hasil ke layer. Tanpa main(), program tidak akan bisa dijalankan.

4. Tanda buka dan tutup kurung kurawal { }

Artinya kode utama program dimulai dan diakhiri di dalam kurung kurawal tersebut. Go menggunakan kurung kurawal untuk menandai batas awal dan akhir blok kode. Jika kurung ini tidak ada, maka program tidak tahu batas instruksi mana saja yang termasuk dalam fungsi main.

5. var x int, var y int, var hasil int

Baris-baris ini membuat tiga variabel bertipe integer:

x : bilangan yang akan dibagi

y : bilangan pembagi

hasil : untuk menghitung berapa kali y bisa dikurangkan dari x

Variabel hasil diset ke 0 karena nantinya akan dihitung dari nol sampai perulangan selesai.

6. hasil = 0

Ini mengatur nilai awal variabel hasil. Karena program akan melakukan perhitungan pembagian dengan cara menghitung pengurangan, hasil harus dimulai dari 0 sebagai counter (penghitung jumlah pengurangan).

7. fmt.Scan(&x, &y)

Kode ini membaca dua angka dari user, yaitu nilai x dan y. User harus memasukkan dua bilangan bulat positif. Tanda & digunakan untuk alamat variabel dan supaya nilai yang dimasukkan langsung disimpan ke variabelnya.

8. for x >= y { ... }

Ini adalah perulangan utama yang melakukan pembagian dengan cara pengurangan berulang. Perulangan berlangsung selama x masih lebih besar atau sama dengan y. Setiap kali kondisi $x \geq y$ masih benar, berarti x masih bisa dikurangi lagi. Perulangan ini bekerja mirip pembagian manual, yaitu: "Kurangi x dengan y sebanyak-banyaknya, lalu hitung berapa kali pengurangan terjadi."

9. x = x - y

Baris ini adalah inti perhitungannya. Setiap iterasi, x dikurangi dengan y satu kali. Pengurangan ini meniru proses pembagian tanpa menggunakan operator /.

10. hasil = hasil + 1

Baris ini menambah penghitung pembagian. Setiap kali x dikurangi y, itu berarti sudah "terbagi" satu kali. Jadi nilai hasil bertambah 1 setiap iterasi. Nanti nilai hasil inilah yang menjadi hasil pembagian bulat (integer division).

11. fmt.Println(hasil)

Setelah x tidak bisa dikurangi lagi (artinya $x < y$), perulangan berhenti. Program lalu mencetak nilai hasil, yaitu jumlah berapa kali x dapat dikurangi oleh y. Itulah hasil pembagian integer (pembagian tanpa koma).