

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 09**

**IF-THEN**



**Disusun oleh:**

**FARID HERDIYANTO VITASANDI**

**109082500123**

**S1IF-13-02**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

**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 bilangan int

    fmt.Print("Masukkan sebuah bilangan bulat: ")

    fmt.Scan(&bilangan)

    if bilangan < 0 {

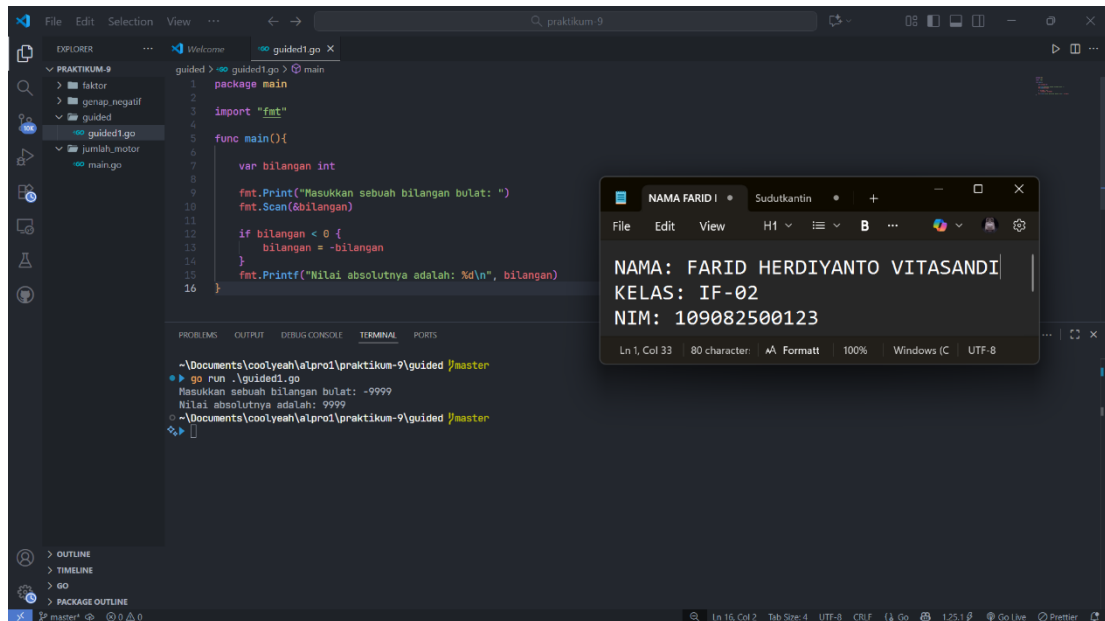
        bilangan = -bilangan

    }

    fmt.Printf("Nilai absolutnya adalah: %d\n", bilangan)

}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a VS Code editor and its execution output in a Notepad window. The Go program is located in `guided1.go` and implements a function to calculate the absolute value of an integer. The output window shows the program's execution with the input `-9999` and the resulting absolute value `9999`.

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var bilangan int
    fmt.Print("Masukkan sebuah bilangan bulat: ")
    fmt.Scan(&bilangan)
    if bilangan < 0 {
        bilangan = -bilangan
    }
    fmt.Printf("Nilai absolutnya adalah: %d\n", bilangan)
}
```

Output:

```
NAMA FARID I * Sudutkantini
File Edit View H1 B ...
NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI
KELAS: IF-02
NIM: 109082500123
Ln 1, Col 33 | 80 character | AA Formatt 100% Windows (C UTF-8
```

## Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk mengecek apakah angka yang dimasukkan oleh user angka bernilai negatif. Jika iya, maka program akan mengalikan angka yang dimasukkan oleh user dengan `-1` untuk mengubahnya menjadi positif sehingga menghasilkan nilai absolut. Kondisi `if bilangan < 0` dijalankan untuk menangani kasus negatif, dan jika terpenuhi, nilai bilangan dibalik menjadi positif seperti yang terlihat pada program di atas.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    var teks string

    fmt.Scan(&bilangan)

    teks = "Bukan positif"

    if bilangan > 0{

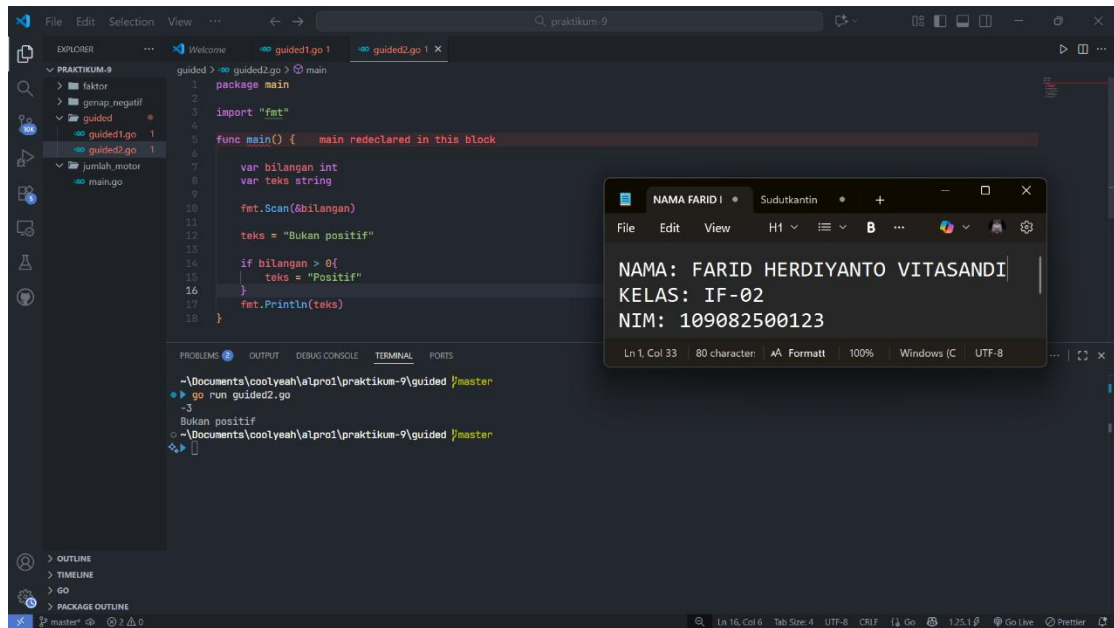
        teks = "Positif"

    }

    fmt.Println(teks)

}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a VS Code editor. The program is located in a file named `guided2.go` within a directory structure `praktikum-9`. The code defines a `main` function that declares two variables: `bilangan` (an integer) and `teks` (a string). It uses `fmt.Scan(&bilangan)` to read input from the user. The default value for `teks` is "Bukan positif". An `if` statement checks if `bilangan > 0`; if true, `teks` is updated to "Positif". Finally, `fmt.Println(teks)` prints the result.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var teks string
8
9     fmt.Scan(&bilangan)
10
11     teks = "Bukan positif"
12
13     if bilangan > 0 {
14         teks = "Positif"
15     }
16
17     fmt.Println(teks)
18 }
```

The terminal output shows the command `go run guided2.go` being executed, resulting in the output `Bukan positif`. A text box in the foreground displays the following information:

NAMA FARID I  
Sudutkantin  
NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI  
KELAS: IF-02  
NIM: 109082500123

## Deskripsi program

Program di atas dibuat untuk mengecek suatu bilangan apakah bilangan tersebut positif atau tidak. Program ini mendeklarasikan dua variabel yaitu variabel `bilangan` sebagai integer untuk menampung input angka dan variabel `teks` sebagai string untuk menyimpan output yang akan ditampilkan. Awalnya User akan diminta untuk memasukkan sebuah angka, lalu variabel `teks` langsung diberi nilai default "Bukan positif". Kemudian program akan mengecek kondisi `if bilangan > 0`; kalau angka yang dimasukkan lebih besar dari nol, nilai `teks` akan diubah menjadi "Positif".

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    var hasil bool

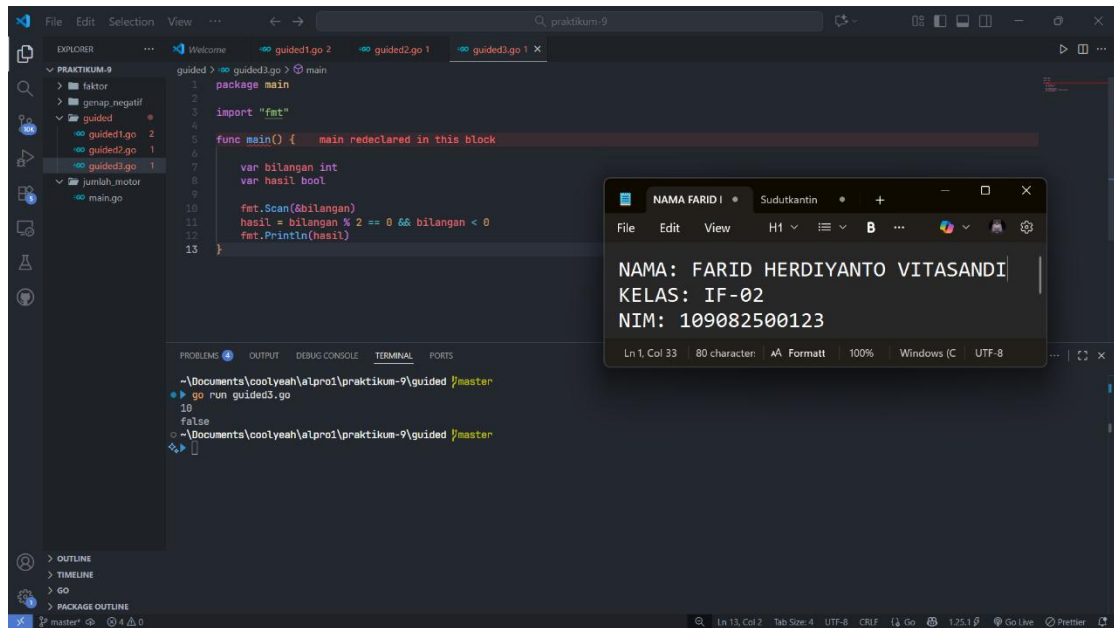
    fmt.Scan(&bilangan)

    hasil = bilangan % 2 == 0 && bilangan < 0

    fmt.Println(hasil)

}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Kode di atas adalah program yang dibuat untuk menentukan apakah suatu bilangan yang dimasukkan oleh User adalah bilangan genap negatif atau bukan. Program akan meminta User untuk menginput suatu bilangan. Lalu, ekspresi `bilangan % 2 == 0`, digunakan untuk mengecek apakah bilangan itu genap, sementara ekspresi `bilangan < 0` memastikan bahwa angka tersebut berada di bawah nol, kedua syarat ini dihubungkan dengan operator logika `&&`. Sehingga, hasil hanya akan bernilai `true` jika kedua syarat ini terpenuhi. Dan nantinya program hanya akan menampilkan output `true/false` saja.

## TUGAS

### 1. Soal 1

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var jumlah_orang int

    fmt.Print("Masukkan jumlah orang: ")

    fmt.Scan(&jumlah_orang)

    jumlah_motor := jumlah_orang / 2

    if jumlah_orang % 2 != 0 {

        jumlah_motor += 1

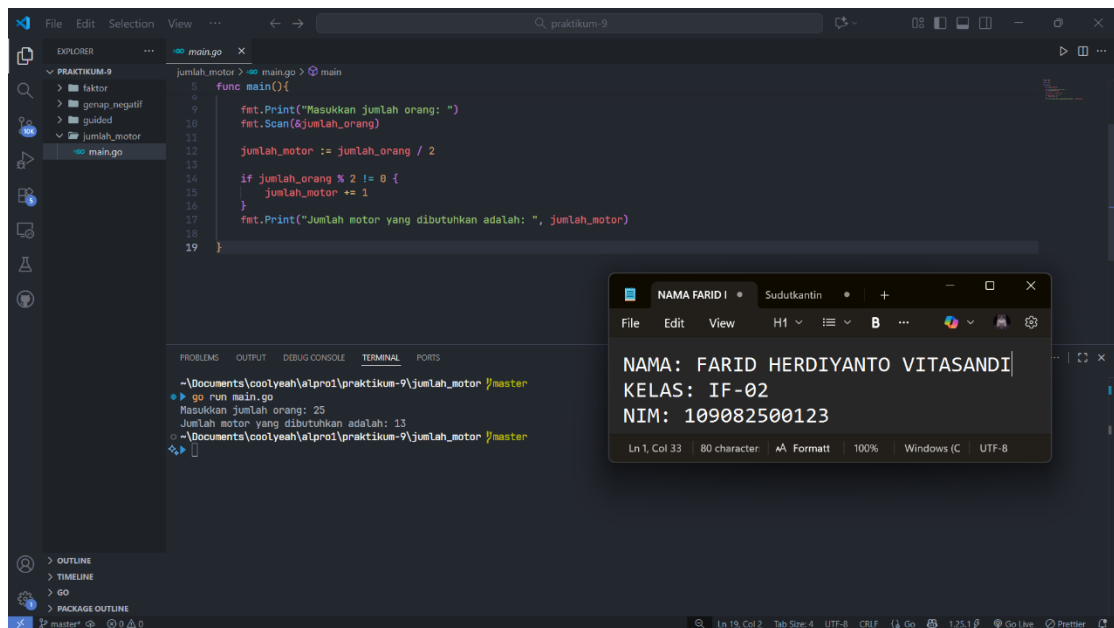
    }

    fmt.Print("Jumlah motor yang dibutuhkan adalah: ",
jumlah_motor)

}
```



## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a file named `main.go` within a project structure. The program prompts the user to enter a number of people, calculates the required number of motors (dividing by 2 and rounding up), and prints the result. The terminal output shows the program being run, the input '25', and the output 'Jumlah motor yang dibutuhkan adalah: 13'.

```
func main() {  
    fmt.Println("Masukkan jumlah orang: ")  
    fmt.Scan(&jumlah_orang)  
    jumlah_motor := jumlah_orang / 2  
    if jumlah_orang % 2 != 0 {  
        jumlah_motor += 1  
    }  
    fmt.Println("Jumlah motor yang dibutuhkan adalah: ", jumlah_motor)  
}
```

```
~\Documents\coolyeah\alproi\praktikum-9\jumlah_motor]master  
➤ go run main.go  
Masukkan jumlah orang: 25  
Jumlah motor yang dibutuhkan adalah: 13  
~\Documents\coolyeah\alproi\praktikum-9\jumlah_motor]master
```

## Deskripsi program

Program di atas adalah program yang dibuat untuk menghitung hasil dari penjumlahan beberapa bilangan tanpa menggunakan operator tambah (+) secara langsung. Program akan meminta User untuk memasukkan nilai  $n$  (jumlah bilangan yang akan diproses). Setelah itu program akan menjalankan perulangan for dari  $i = 1$  hingga  $n$ , dimana pada setiap perulangan pengguna akan diminta untuk memasukkan satu bilangan. Untuk setiap bilangan yang dimasukkan, program akan menjalankan perulangan dari  $j = 1$  hingga *bilangan*, dan di setiap perulangan nilai *hasil* akan ditambah 1. Setelah semua bilangan selesai diproses, program akan menampilkan total nilai yang disimpan dalam variable *hasil*.

## 2. Soal 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x int

    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")

    fmt.Scan(&x)

    if x < 0 && x % 2 == 0 {

        fmt.Print(x, " adalah bilangan genap negatif")

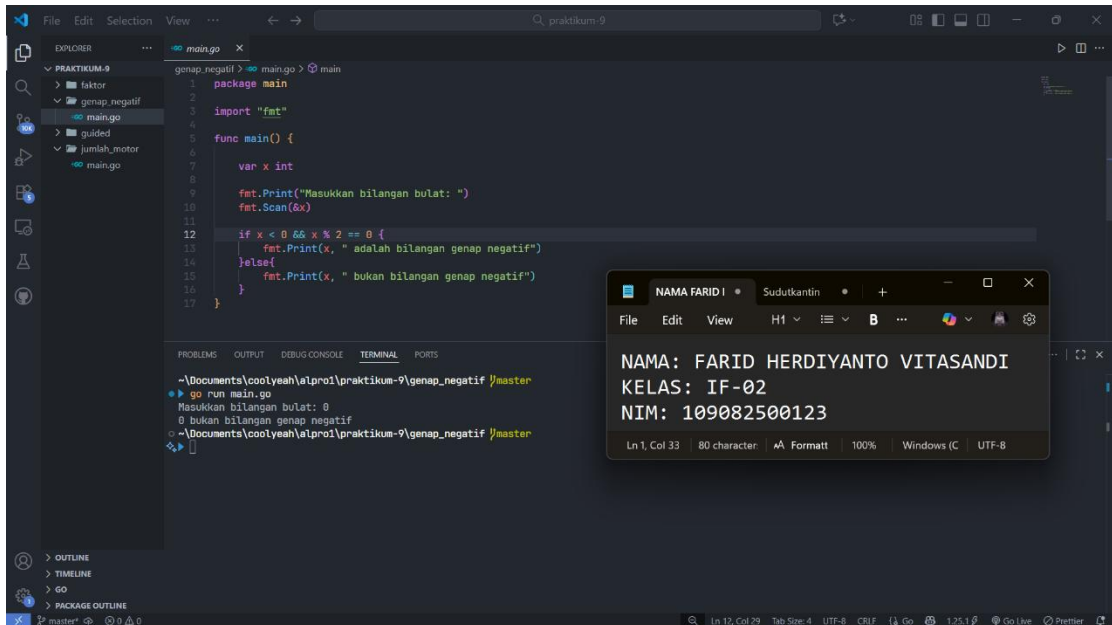
    }else{

        fmt.Print(x, " bukan bilangan genap negatif")

    }

}
```

## Screenshoot program



```
File Edit Selection View ... praktikum-9
```

```
EXPLORER
```

- PRAKTIKUM-9
  - faktor
  - genap.negatif
  - main.go
  - guided
  - jumlah\_motor
  - main.go

```
main.go
```

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6
7     var x int
8
9     fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
10    fmt.Scan(&x)
11
12    if x < 0 && x % 2 == 0 {
13        fmt.Print(x, " adalah bilangan genap negatif")
14    } else {
15        fmt.Print(x, " bukan bilangan genap negatif")
16    }
17 }
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
```

```
~\Documents\coolyeah\alproi\praktikum-9\genap.negatif ]master
go run main.go
Masukkan bilangan bulat: 0
0 bukan bilangan genap negatif
~\Documents\coolyeah\alproi\praktikum-9\genap.negatif ]master
```

```
NAMA FARID I * Sudutkantin
```

```
File Edit View H1 ... B ...
```

```
NAMA: FARID HERDIYANTO VITASANDI
KELAS: IF-02
NIM: 109082500123
```

```
Ln 1, Col 33 80 character: AA Format 100% Windows (C UTF-8
```

## Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk mengecek apakah inputan User merupakan bilangan genap negatif atau bukan. User akan diminta untuk memasukkan suatu bilangan, lalu program akan langsung mengevaluasi dua kondisi sekaligus, yaitu  $x < 0$  untuk memastikan angka tersebut negatif, serta  $x \% 2 == 0$  untuk mengecek apakah angka tersebut genap atau tidak. Kedua kondisi ini digabung dengan operator  $\&\&$  yang berarti keduanya harus bernilai benar agar pernyataan pada blok if dijalankan. Jika syarat terpenuhi, maka program akan mencetak bahwa angka tersebut adalah bilangan genap negatif, sementara jika salah satu kondisi tidak terpenuhi, maka blok else akan menyatakan bahwa angka yang dimasukkan bukan bilangan genap negatif.

### 3. Soal 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x, y int

    fmt.Print("Masukkan bilangan (x): ")

    fmt.Scan(&x)

    fmt.Print("Masukkan bilangan (y): ")

    fmt.Scan(&y)

    output1 := false

    output2 := false

    if (y != 0 && x != 0) {

        output1 = y % x == 0

        output2 = x % y == 0

    }else{

        fmt.Println("Input tidak boleh nol")

        return

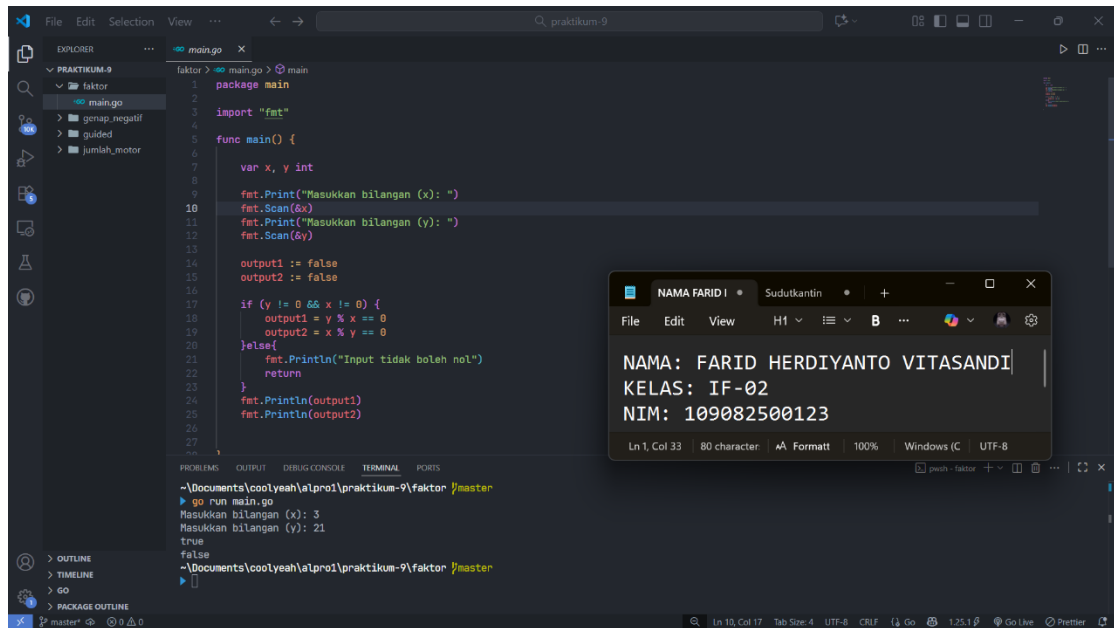
    }

    fmt.Println(output1)

    fmt.Println(output2)

}
```

## Screenshoot program



```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    fmt.Print("Masukkan bilangan (x): ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Print("Masukkan bilangan (y): ")
    fmt.Scan(&y)

    output1 := false
    output2 := false

    if (y != 0 && x != 0) {
        output1 = y % x == 0
        output2 = x % y == 0
    } else {
        fmt.Println("Input tidak boleh nol")
        return
    }
    fmt.Println(output1)
    fmt.Println(output2)
}
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
~\Documents\coolyeah\alpro1\praktikum-9\faktor ]master
> go run main.go
Masukkan bilangan (x): 3
Masukkan bilangan (y): 21
true
false
~\Documents\coolyeah\alpro1\praktikum-9\faktor ]master
```

## Deskripsi program

Program di atas dibuat untuk mengecek apakah dua bilangan saling membagi satu sama lain sambil memastikan tidak ada pembagian dengan nol. Program membaca input x dan y yang dimasukkan oleh User, lalu memeriksa dulu apakah keduanya bukan nol, jika ada yang nol, maka program akan menampilkan pesan error dan berhenti. Jika kondisi valid, output1 akan mengecek apakah y habis dibagi oleh x, dan output2 akan mengecek apakah x habis dibagi oleh y. Lalu, kedua nilai Boolean akan dicetak sebagai output