

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 9**  
**IF-THEN**



**Disusun oleh:**  
**EDWARD ABIMAS SURYA HATTA**  
**109082500171**  
**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 bilangan int

    fmt.Scan(&bilangan)

    if bilangan < 0 {

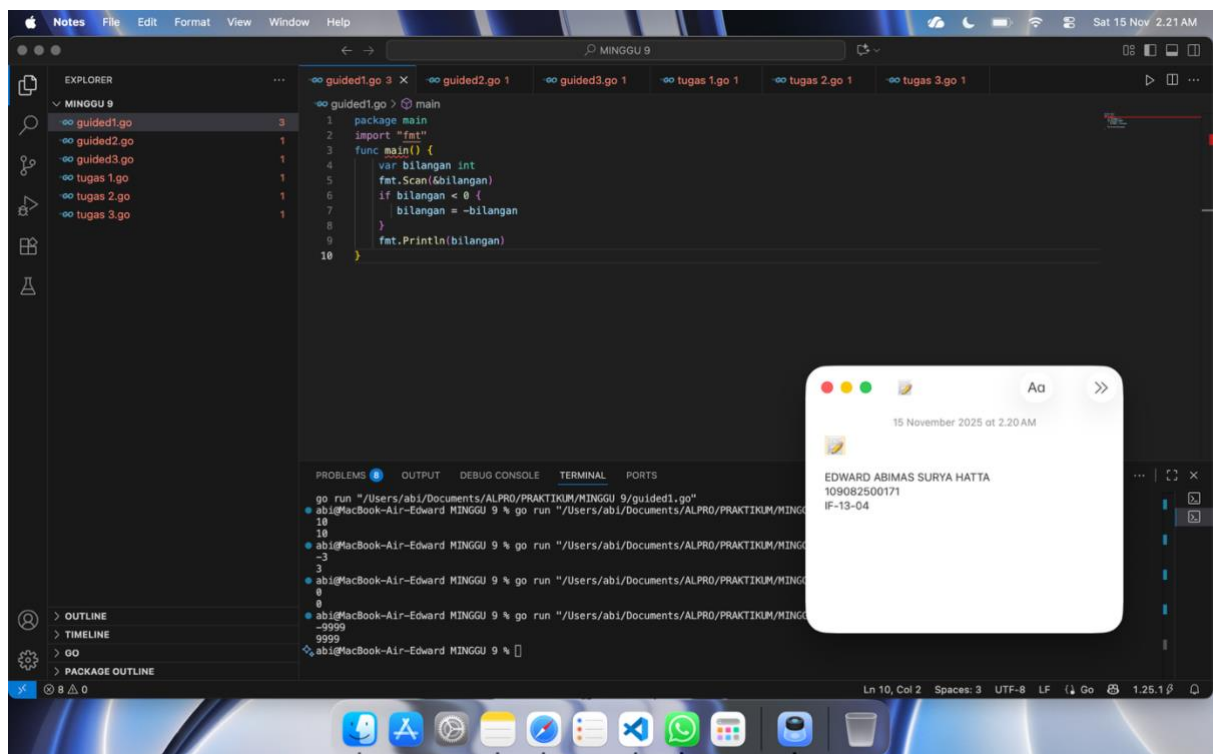
        bilangan = -bilangan

    }

    fmt.Println(bilangan)

}
```

#### Screenshoot program



#### Deskripsi program

Kode program ini bertujuan untuk menghitung nilai absolut (nilai mutlak) dari sebuah bilangan bulat. Program dimulai dengan mendeklarasikan sebuah variabel integer bernama `bilangan`. Kemudian, program meminta pengguna untuk memasukkan sebuah angka menggunakan `fmt.Scan(&bilangan)`. Logika utamanya terletak pada pernyataan `if`. Program memeriksa apakah nilai `bilangan` yang dimasukkan kurang dari nol (yaitu, negatif). Jika kondisi ini benar, program akan mengeksekusi `bilangan = -bilangan`, yang secara efektif mengubah nilai negatif tersebut menjadi positif (misalnya, -10 menjadi `-(-10)`, yaitu 10). Jika `bilangan` tersebut positif atau nol, blok `if` akan dilewati. Akhirnya, program mencetak nilai akhir dari variabel `bilangan` ke konsol, yang sudah dipastikan merupakan nilai non-negatif (positif atau nol).

## 2. Guided 2

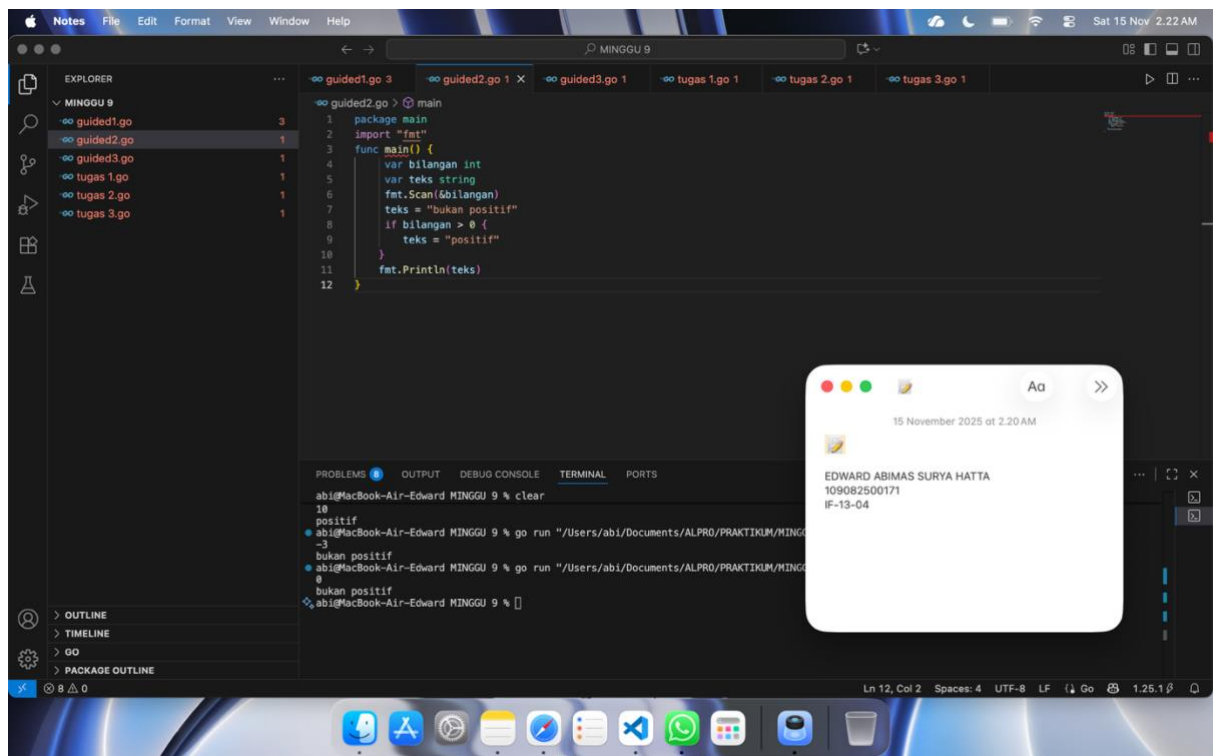
### Source Code

```
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**



### Deskripsi program

Kode program ini berfungsi untuk menentukan apakah sebuah bilangan bulat "positif" atau "bukan positif". Program ini mendeklarasikan dua variabel: `bilangan` bertipe integer dan `teks` bertipe string. Setelah pengguna memasukkan sebuah angka ke dalam variabel `bilangan` melalui `fmt.Scan`, program pertama-tama menginisialisasi variabel `teks` dengan nilai string "bukan positif". Ini bertindak sebagai nilai *default*. Selanjutnya, program mengecek kondisi `if` `bilangan > 0`. Jika `bilangan` yang dimasukkan lebih besar dari nol (yaitu 1, 2, 3, dst.), maka nilai `teks` akan diperbarui (ditimpa) menjadi "positif". Jika `bilangan` tersebut adalah nol atau negatif (misalnya 0 atau -5), kondisi `if` tidak terpenuhi, dan nilai `teks` tetap "bukan positif". Terakhir, program mencetak isi dari variabel `teks` ke layar.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    var hasil bool

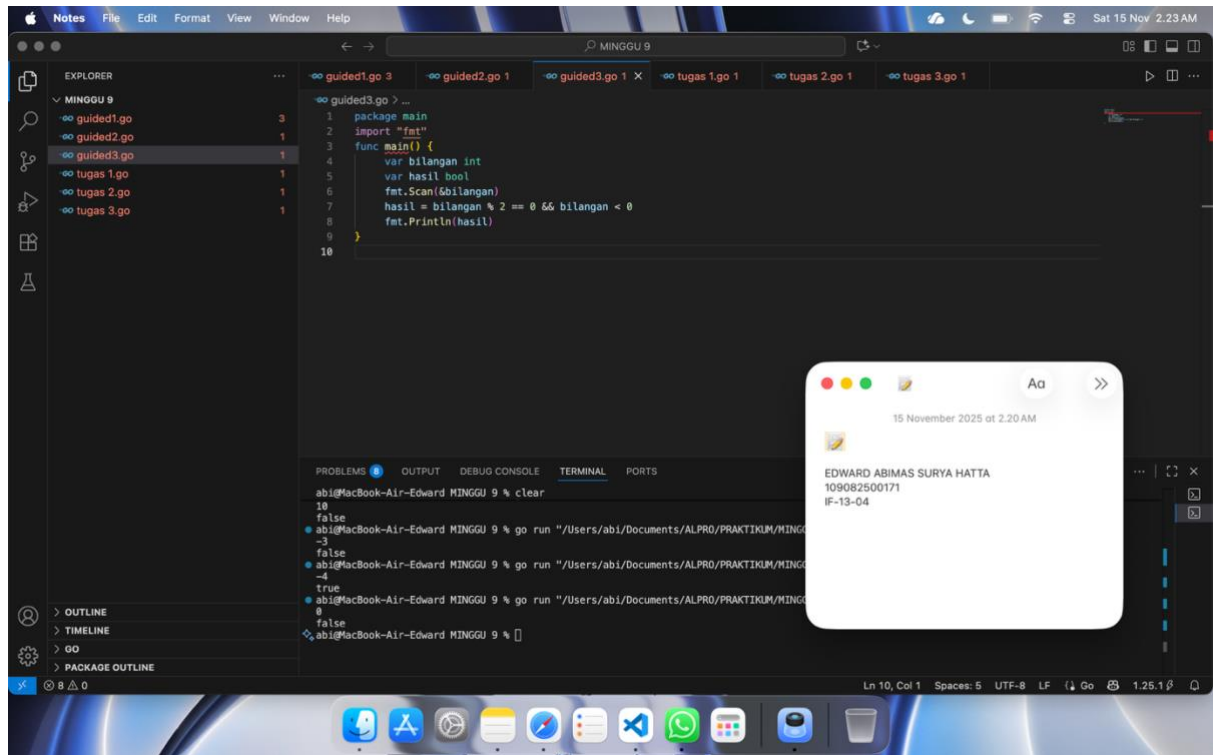
    fmt.Scan(&bilangan)

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

    fmt.Println(hasil)
```



## Screenshoot program



## Deskripsi program

Kode program ini dirancang untuk melakukan pengecekan dua kondisi secara bersamaan terhadap sebuah bilangan bulat yang diinput oleh pengguna, yaitu apakah bilangan tersebut genap dan juga negatif. Program dimulai dengan mendeklarasikan dua variabel: *bilangan* yang bertipe integer untuk menampung nilai masukan, dan *hasil* yang bertipe *boolean* (hanya dapat berisi true atau false) untuk menyimpan kesimpulan dari pengecekan. Setelah program membaca masukan angka dari pengguna dan menyimpannya ke variabel *bilangan*, program tersebut langsung mengevaluasi sebuah ekspresi logika yang kompleks. Ekspresi  $\text{bilangan} \% 2 == 0 \ \&\& \ \text{bilangan} < 0$  akan dihitung. Bagian  $\text{bilangan} \% 2 == 0$  digunakan untuk memverifikasi apakah bilangan tersebut adalah genap (sisa baginya dengan 2 adalah nol), sementara bagian  $\text{bilangan} < 0$  memverifikasi apakah bilangan tersebut bernilai negatif. Karena digabungkan oleh operator  $\&\&$  (logika AND), keseluruhan ekspresi ini hanya akan menghasilkan nilai true jika kedua kondisi tersebut (genap dan negatif) terpenuhi secara bersamaan. Jika salah satu atau kedua kondisi tidak terpenuhi, ekspresi akan menghasilkan false. Nilai true

atau false dari hasil evaluasi gabungan ini kemudian disimpan ke dalam variabel hasil, yang pada akhirnya dicetak ke layar konsol sebagai output program.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var orang int

    fmt.Scan(&orang)

    var motor int

    motor = orang / 2

    if orang%2 != 0 {

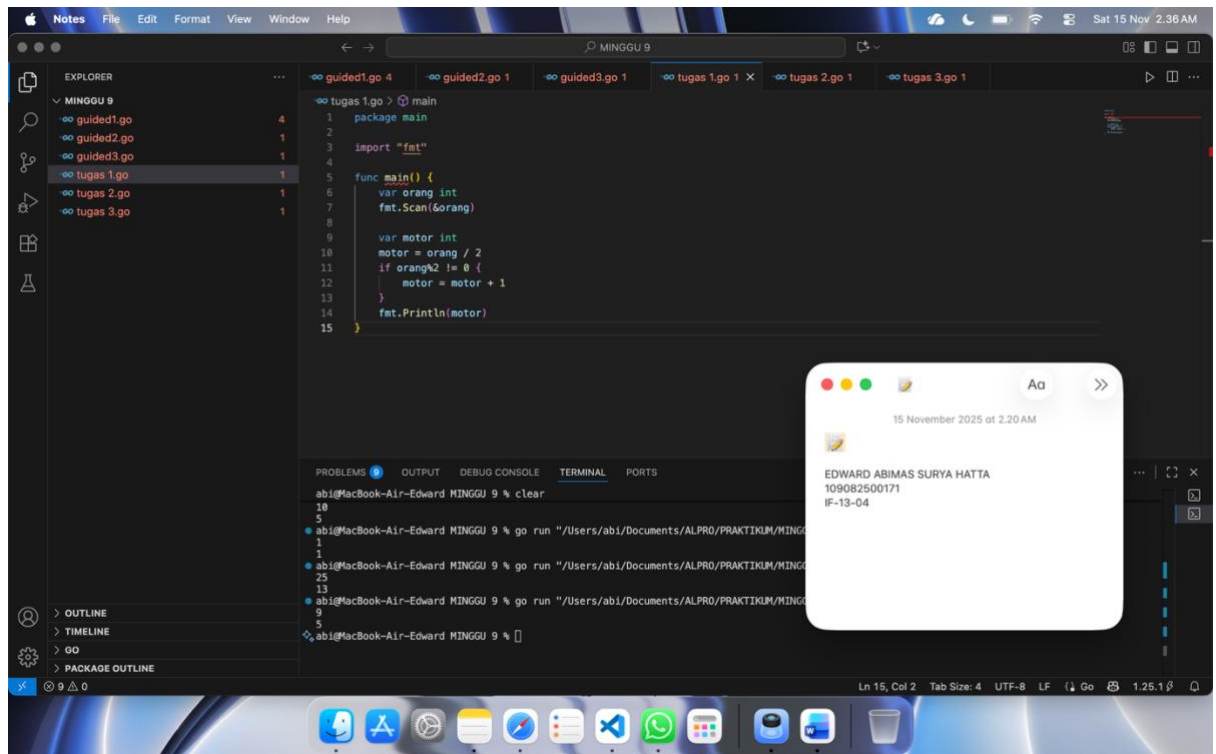
        motor = motor + 1

    }

    fmt.Println(motor)

}
```

#### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program pertama digunakan untuk menghitung jumlah motor yang diperlukan untuk *touring*. Di dalam fungsi main, program terlebih dahulu mendeklarasikan variabel integer bernama orang untuk menampung jumlah total peserta. Program kemudian membaca satu angka dari pengguna menggunakan `fmt.Scan` dan menyimpannya ke variabel orang. Setelah itu, program mendeklarasikan variabel integer kedua bernama motor. Nilai awal motor diisi dengan hasil dari `orang / 2`, yang merupakan pembagian integer. Karena satu motor dapat diisi dua orang, pembagian ini menghitung jumlah motor yang terisi penuh. Selanjutnya, program masuk ke struktur percabangan `if` untuk menangani kasus ganjil. Kondisi `orang % 2 != 0` digunakan untuk mengecek apakah ada sisa bagi jika jumlah orang dibagi dua. Jika ada sisa (yang berarti jumlah peserta ganjil), program akan mengeksekusi `motor = motor + 1`, menambahkan satu motor lagi untuk peserta yang tersisa. Jika jumlahnya genap, kondisi `if` ini akan dilewati. Terakhir, program mencetak nilai akhir dari variabel motor ke konsol.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    fmt.Scan(&bilangan)

    var teks string

    teks = "bukan"

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

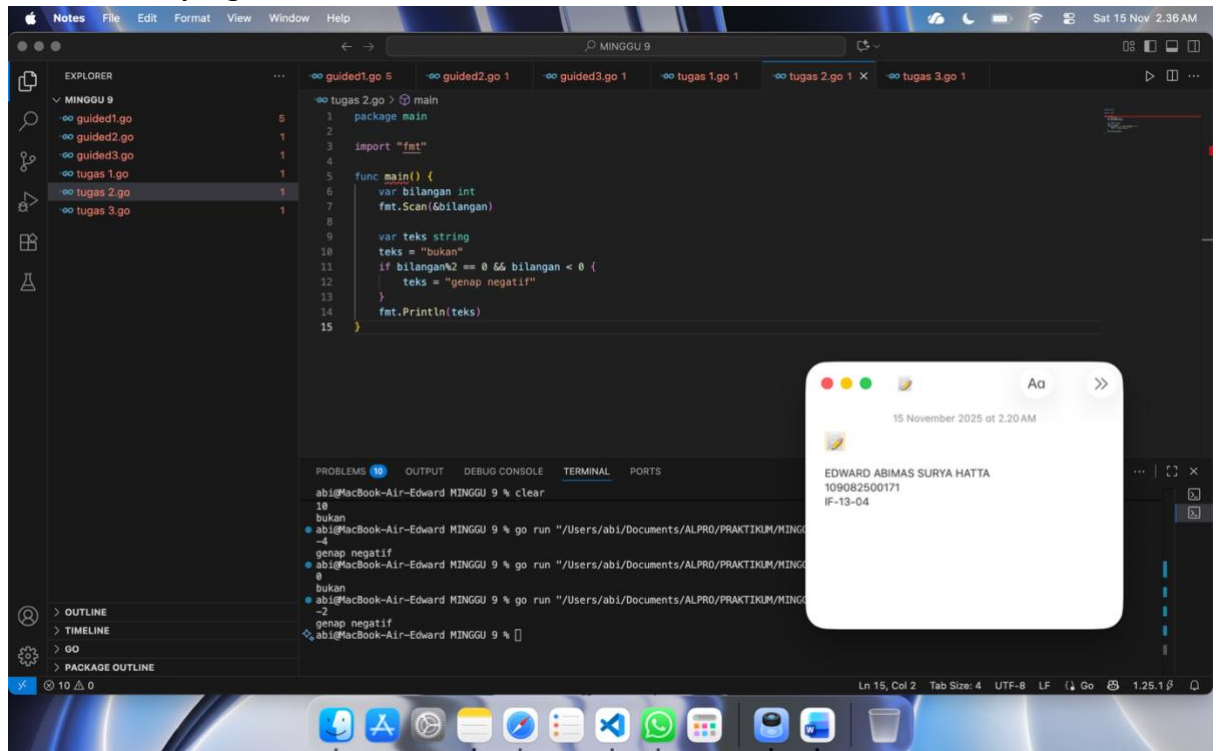
        teks = "genap negatif"

    }

    fmt.Println(teks)

}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program kedua bertujuan untuk menentukan apakah sebuah bilangan adalah "genap negatif" atau "bukan". Di dalam fungsi main, program mendeklarasikan variabel integer bilangan dan membaca masukan angka dari pengguna. Program kemudian mendeklarasikan variabel string bernama teks dan langsung menginisialisasinya dengan nilai *default* "bukan". Logika utama terletak pada pernyataan if. Program mengevaluasi dua kondisi sekaligus menggunakan operator logika AND (&&): pertama, `bilangan % 2 == 0` untuk mengecek apakah bilangan tersebut genap, dan kedua, `bilangan < 0` untuk mengecek apakah bilangan tersebut negatif. Jika kedua kondisi ini bernilai *true* (artinya bilangan itu genap DAN negatif), maka nilai variabel teks akan diperbarui menjadi "genap negatif". Jika salah satu atau kedua kondisi tersebut *false* (misalnya angkanya ganjil, positif, atau nol), blok if akan dilewati dan nilai teks tetap "bukan". Sebagai penutup, program mencetak nilai akhir yang tersimpan dalam variabel teks.

## 3. Tugas 3

### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```

var x, y int

fmt.Scan(&x, &y)

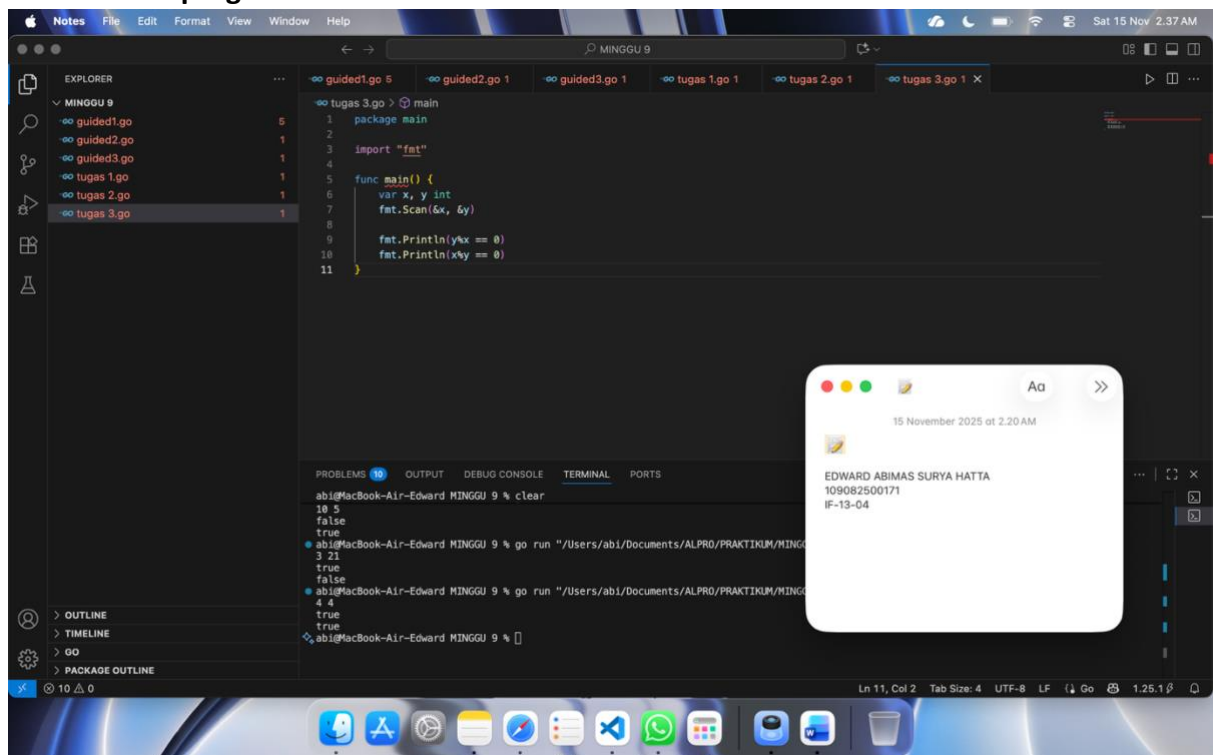
fmt.Println(y%x == 0)

fmt.Println(x%y == 0)

}

```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ketiga dirancang untuk menentukan apakah dua bilangan merupakan faktor satu sama lain. Setelah memulai fungsi main, program mendeklarasikan dua variabel integer, x dan y. Program lalu menggunakan `fmt.Scan(&x, &y)` untuk membaca dua angka yang diinput oleh pengguna. Berbeda dengan program sebelumnya, kode ini tidak menggunakan struktur if untuk menyimpan hasil, melainkan langsung mencetak hasil evaluasi boolean. Perintah `fmt.Println(y % x == 0)` dieksekusi pertama kali. Ekspresi `y % x == 0` ini mengecek apakah y habis dibagi x (sisa baginya 0), yang membuktikan bahwa x adalah faktor dari y. Hasilnya (berupa true atau false) langsung dicetak di baris pertama. Setelah itu, program mengeksekusi perintah kedua, `fmt.Println(x % y == 0)`. Ekspresi ini melakukan pengecekan sebaliknya, yaitu apakah x habis dibagi y, untuk menentukan apakah y adalah faktor dari x. Hasil true atau false dari pengecekan kedua ini dicetak di baris kedua.