

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 9

IF-THEN



Disusun oleh:

JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING

109082500178

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

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 bilangan: ")

    fmt.Scan(&bilangan)

    if bilangan < 0 {

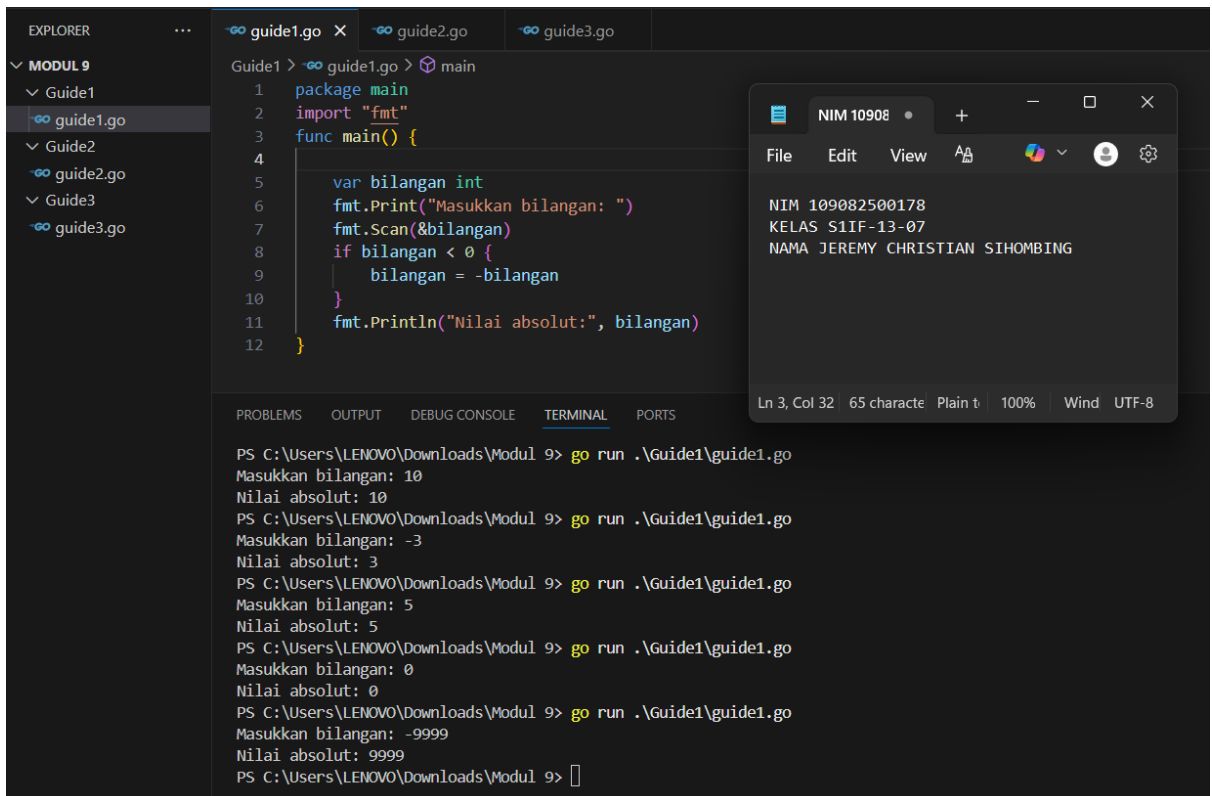
        bilangan = -bilangan

    }

    fmt.Println("Nilai absolut:", bilangan)

}
```

Screenshoot program



The screenshot displays the Visual Studio Code editor with a Go project. The Explorer sidebar on the left shows a folder named 'MODUL 9' containing three files: 'Guide1', 'guide1.go', 'Guide2', 'guide2.go', 'Guide3', and 'guide3.go'. The 'guide1.go' file is selected and its content is visible in the main editor. The code defines a `main` package with a `main` function that prompts the user for an integer, checks if it is negative, and prints its absolute value.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4
5     var bilangan int
6     fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
7     fmt.Scan(&bilangan)
8     if bilangan < 0 {
9         bilangan = -bilangan
10    }
11    fmt.Println("Nilai absolut:", bilangan)
12 }
```

The TERMINAL panel at the bottom shows the execution of the program. It displays the command `go run .\Guide1\guide1.go` being run multiple times with different inputs (10, -3, 5, 0, -9999) and the corresponding output showing the absolute values (10, 3, 5, 0, 9999).

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide1\guide1.go
Masukkan bilangan: 10
Nilai absolut: 10
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide1\guide1.go
Masukkan bilangan: -3
Nilai absolut: 3
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide1\guide1.go
Masukkan bilangan: 5
Nilai absolut: 5
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide1\guide1.go
Masukkan bilangan: 0
Nilai absolut: 0
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide1\guide1.go
Masukkan bilangan: -9999
Nilai absolut: 9999
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> 
```

On the right side of the editor, there is a small window titled 'NIM 10908' containing the following text:

```
NIM 109082500178
KELAS S1IF-13-07
NAMA JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING
```

Deskripsi program

Program ini dirancang untuk menentukan nilai absolut dari sebuah bilangan bulat yang diberikan oleh pengguna. Saat program dijalankan, sistem meminta pengguna memasukkan satu nilai. Setelah input diterima, program melakukan pemeriksaan untuk menentukan apakah bilangan tersebut bernilai negatif. Jika nilai yang dimasukkan berada di bawah nol, program mengonversinya menjadi bilangan positif dengan mengalikannya dengan -1 . Sebaliknya, jika nilai yang dimasukkan sudah bernilai positif atau sama dengan nol, program mempertahankan nilainya. Secara teoritis, program ini menerapkan definisi dasar nilai absolut, yaitu: apabila suatu bilangan x bernilai kurang dari nol, maka nilai absolutnya adalah $-x$; sedangkan jika bilangan tersebut lebih besar atau sama dengan nol, nilai absolutnya adalah x . Hasil perhitungan ini kemudian ditampilkan sebagai nilai absolut dari bilangan yang diberikan oleh pengguna.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    var teks string

    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")

    fmt.Scan(&bilangan)

    teks = "bukan positif"

    if bilangan > 0 {

        teks = "positif"

    }

    fmt.Println("bilangan bulat", teks)

}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4
5     var bilangan int
6     var teks string
7     fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     teks = "bukan positif"
10    if bilangan > 0 {
11        teks = "positif"
12    }
13    fmt.Println("bilangan bulat", teks)
14 }
```

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide2\guide2.go
Masukkan bilangan: 10
bilangan bulat positif
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide2\guide2.go
Masukkan bilangan: -3
bilangan bulat bukan positif
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide2\guide2.go
Masukkan bilangan: 5
bilangan bulat positif
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide2\guide2.go
Masukkan bilangan: 0
bilangan bulat bukan positif
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9>
```

NIM 109082500178
KELAS S1IF-13-07
NAMA JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menentukan apakah sebuah bilangan bulat termasuk bilangan positif atau bukan. Ketika program dijalankan, pengguna diminta memasukkan satu bilangan bulat. Setelah input diterima, program menetapkan nilai awal berupa teks "bukan positif". Kemudian, program memeriksa apakah bilangan tersebut lebih besar dari nol. Jika kondisinya terpenuhi, teks diubah menjadi "positif". Setelah proses pengecekan selesai, program menampilkan hasil akhir berupa pernyataan yang menjelaskan apakah bilangan yang dimasukkan termasuk bilangan positif atau bukan.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    var hasil bool

    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")

    fmt.Scan(&bilangan)

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

    fmt.Println("Apakah bilangan genap negatif?",
hasil)

}
```

Screenshoot program

```
EXPLORER  ...  guide1.go  guide2.go  guide3.go X

MODUL 9
├── Guide1
├── guide1.go
├── Guide2
├── guide2.go
├── Guide3
└── guide3.go

Guide3 > guide3.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4
5     var bilangan int
6     var hasil bool
7     fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     hasil = bilangan % 2 == 0 && bilangan < 0
10    fmt.Println("Apakah bilangan genap negatif?", hasil)
11 }

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide3\guide3.go
Masukkan bilangan bulat: 10
Apakah bilangan genap negatif? false
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide3\guide3.go
Masukkan bilangan bulat: -3
Apakah bilangan genap negatif? false
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide3\guide3.go
Masukkan bilangan bulat: -4
Apakah bilangan genap negatif? true
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide3\guide3.go
Masukkan bilangan bulat: 0
Apakah bilangan genap negatif? false
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Guide3\guide3.go
Masukkan bilangan bulat: -2
Apakah bilangan genap negatif? true
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9>

> OUTLINE
```

NIM 109082500178
KELAS SIIF-13-07
NAMA JEREMY CHRISTIAN SIHOMBING

Ln 3, Col 32 65 character Plain t 100% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menentukan apakah suatu bilangan bulat termasuk bilangan genap negatif atau tidak. Ketika program dijalankan, pengguna diminta memasukkan sebuah bilangan bulat. Setelah nilai tersebut diterima, program melakukan pengecekan dengan dua kondisi sekaligus: bilangan harus memiliki sisa bagi nol saat dibagi dua (artinya genap) dan nilainya harus kurang dari nol (artinya negatif). Kedua syarat ini digabungkan dalam sebuah ekspresi logika, dan hasilnya disimpan dalam variabel bertipe boolean. Jika kedua kondisi terpenuhi, nilai boolean menjadi *true*; jika tidak, hasilnya *false*. Terakhir, program menampilkan nilai boolean tersebut sebagai jawaban untuk menentukan apakah bilangan yang dimasukkan merupakan bilangan genap negatif.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var orang int

    var motor int

    fmt.Print("Masukkan jumlah orang: ")

    fmt.Scan(&orang)

    motor = orang / 2

    if orang % 2 != 0 {

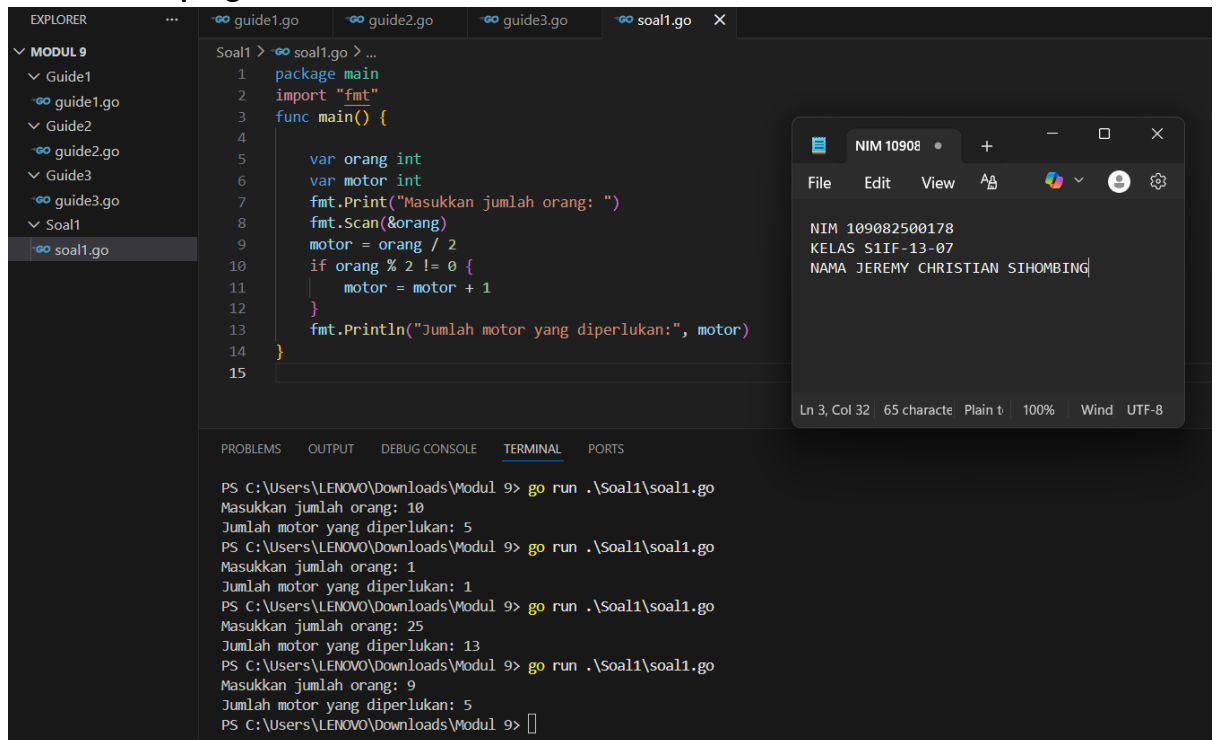
        motor = motor + 1

    }

    fmt.Println("Jumlah motor yang diperlukan:", motor)

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in VS Code and its execution in a terminal. The program is located in `Soal1\soal1.go` and calculates the number of motors needed based on the number of people. The terminal shows the program being run with different inputs and the resulting output.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4
5     var orang int
6     var motor int
7     fmt.Print("Masukkan jumlah orang: ")
8     fmt.Scan(&orang)
9     motor = orang / 2
10    if orang % 2 != 0 {
11        motor = motor + 1
12    }
13    fmt.Println("Jumlah motor yang diperlukan:", motor)
14 }
15
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal1\soal1.go
Masukkan jumlah orang: 10
Jumlah motor yang diperlukan: 5
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal1\soal1.go
Masukkan jumlah orang: 1
Jumlah motor yang diperlukan: 1
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal1\soal1.go
Masukkan jumlah orang: 25
Jumlah motor yang diperlukan: 13
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal1\soal1.go
Masukkan jumlah orang: 9
Jumlah motor yang diperlukan: 5
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9>
```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung jumlah motor yang dibutuhkan untuk kegiatan touring berdasarkan jumlah peserta yang akan ikut. Setiap motor dapat menampung maksimal dua orang, yaitu satu pengemudi dan satu penumpang. Ketika program dijalankan, pengguna diminta memasukkan jumlah orang yang akan melakukan touring. Setelah input diterima, program membagi jumlah orang tersebut dengan dua untuk menghitung jumlah motor yang dapat terisi penuh. Jika jumlah orang bernilai ganjil, program menambahkan satu motor tambahan karena ada satu orang yang tidak bisa dipasangkan. Hasil akhirnya berupa jumlah motor yang diperlukan untuk mengakomodasi seluruh peserta touring, yang kemudian ditampilkan ke layar.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    var teks string

    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")

    fmt.Scan(&bilangan)

    teks = "bukan"

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

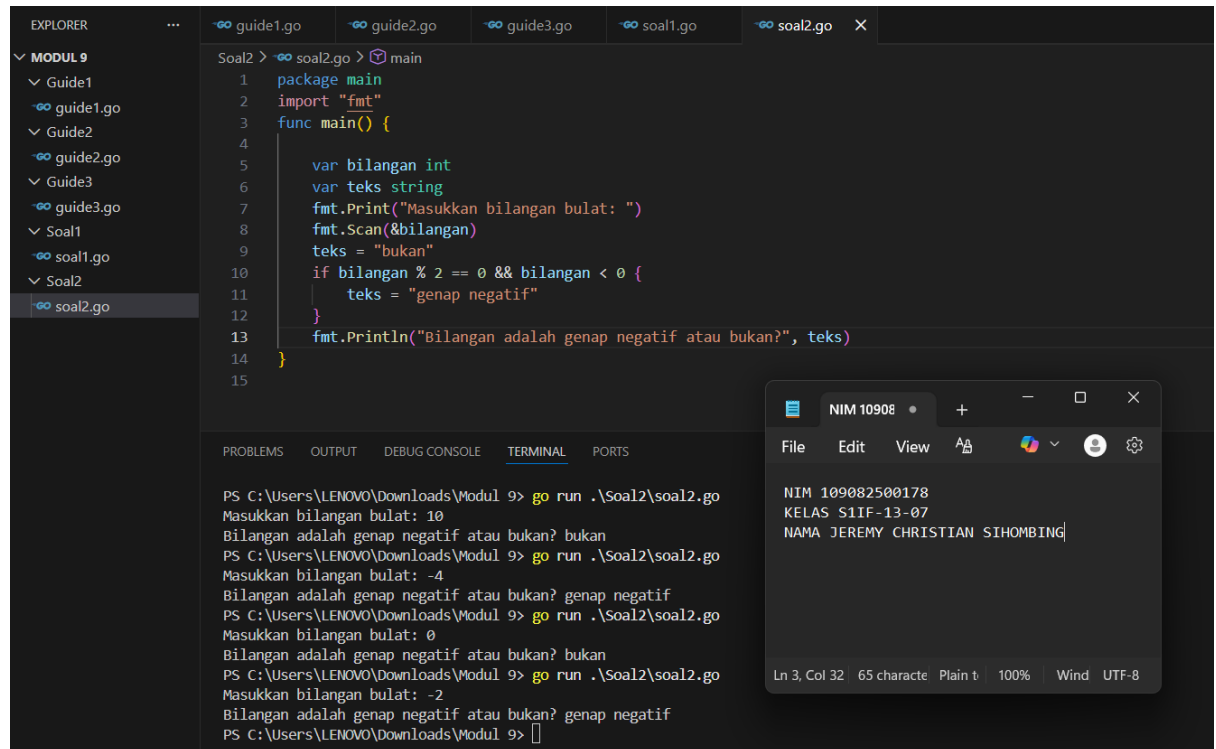
        teks = "genap negatif"

    }

    fmt.Println("Bilangan adalah genap negatif atau bukan?", teks)

}
```

Screenshoot program



The screenshot displays a Go IDE with the Explorer panel on the left showing a project structure under 'MODUL 9'. The main editor shows the source code for 'soal2.go'. The code defines a 'main' function that prompts the user for an integer, checks if it is even and negative, and prints a message accordingly. The terminal at the bottom shows the execution of the program with three test cases: 10 (output: bukan), -4 (output: genap negatif), and 0 (output: genap negatif).

```
Soal2 > soal2.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4
5     var bilangan int
6     var teks string
7     fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     teks = "bukan"
10    if bilangan % 2 == 0 && bilangan < 0 {
11        teks = "genap negatif"
12    }
13    fmt.Println("Bilangan adalah genap negatif atau bukan?", teks)
14 }
15
```

PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal2\soal2.go
Masukkan bilangan bulat: 10
Bilangan adalah genap negatif atau bukan? bukan
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal2\soal2.go
Masukkan bilangan bulat: -4
Bilangan adalah genap negatif atau bukan? genap negatif
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal2\soal2.go
Masukkan bilangan bulat: 0
Bilangan adalah genap negatif atau bukan? genap negatif
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9> go run .\Soal2\soal2.go
Masukkan bilangan bulat: -2
Bilangan adalah genap negatif atau bukan? genap negatif
PS C:\Users\LENOVO\Downloads\Modul 9>

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menentukan apakah suatu bilangan bulat termasuk kategori *genap negatif* atau tidak. Saat program dijalankan, pengguna diminta memasukkan sebuah bilangan bulat. Setelah nilai tersebut diterima, program menetapkan teks awal sebagai "bukan". Selanjutnya, program memeriksa dua kondisi sekaligus, yaitu apakah bilangan tersebut habis dibagi dua (genap) dan apakah nilainya lebih kecil dari nol (negatif). Jika kedua kondisi terpenuhi, teks diubah menjadi "genap negatif". Jika salah satu atau kedua syarat tidak terpenuhi, teks tetap "bukan". Pada akhir proses, program menampilkan hasil berupa keterangan apakah bilangan yang dimasukkan termasuk bilangan genap negatif atau bukan.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

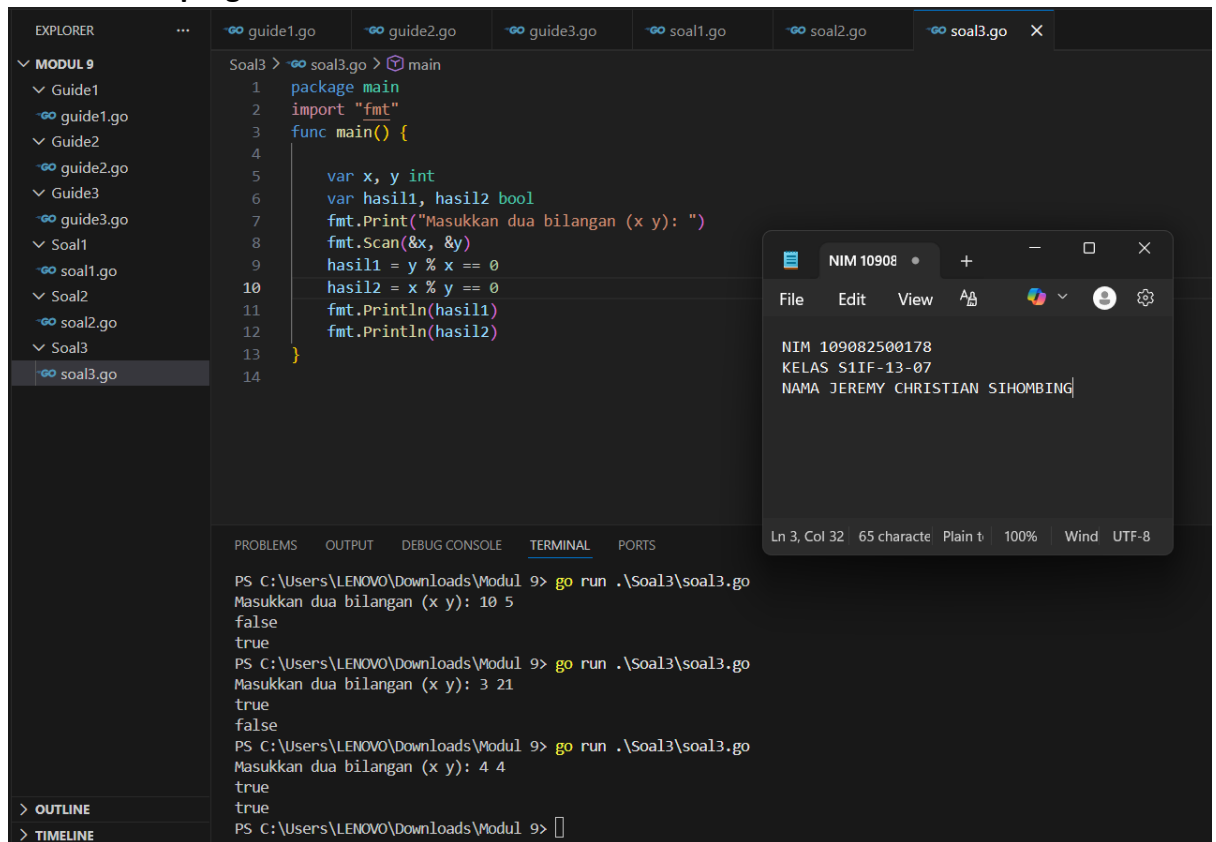
import "fmt"

func main() {

    var x, y int
    var hasil1, hasil2 bool
    fmt.Print("Masukkan dua bilangan (x y): ")
    fmt.Scan(&x, &y)
    hasil1 = y % x == 0
    hasil2 = x % y == 0
    fmt.Println(hasil1)
    fmt.Println(hasil2)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah suatu bilangan merupakan faktor dari bilangan lainnya. Program menerima dua input berupa bilangan bulat positif, yaitu x dan y . Setelah kedua nilai dimasukkan, program melakukan pengecekan pertama dengan melihat apakah x habis membagi y . Jika y modulo x menghasilkan nol, maka x dianggap sebagai faktor dari y dan nilai boolean menjadi `true`. Pengecekan kedua dilakukan sebaliknya, yaitu melihat apakah y merupakan faktor dari x dengan cara memeriksa apakah x habis dibagi y . Kedua hasil tersebut disimpan dalam variabel bertipe boolean dan ditampilkan dalam dua baris terpisah. Baris pertama menunjukkan apakah x adalah faktor dari y , dan baris kedua menunjukkan apakah y adalah faktor dari x .