LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL No.12

WHILE-LOOP

Disusun oleh:

Jimmy Harlindo

109082500097

S1IF-13-02

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

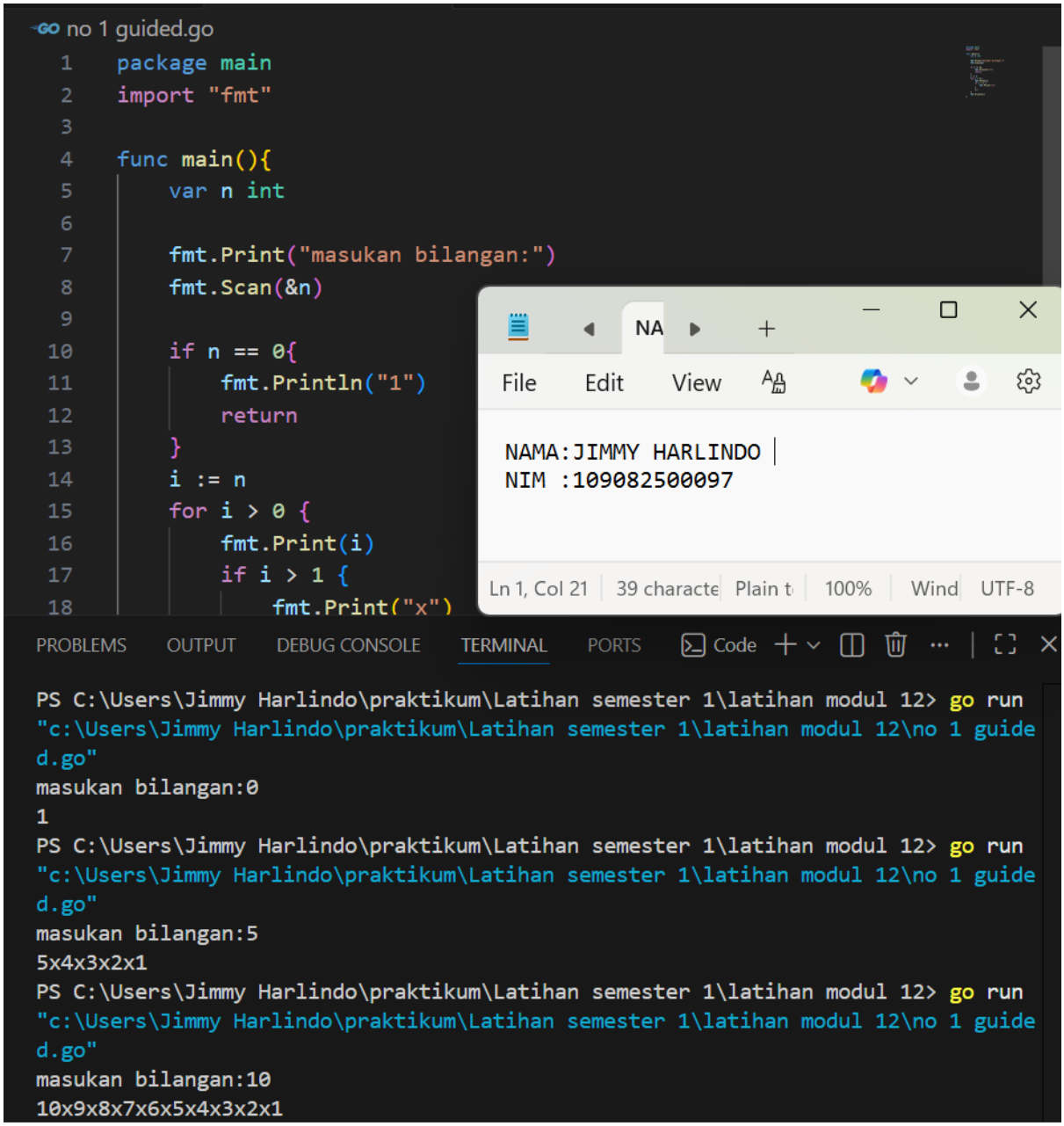
LATIHAN KELAS – GUIDED

1. **Guided 1**

Source Code

```
package main
import "fmt"

func main(){
    var n int

    fmt.Print("masukan bilangan:")
    fmt.Scan(&n)

    if n == 0{
        fmt.Println("1")
        return
    }
    i := n
    for i > 0 {
        fmt.Print(i)
        if i > 1 {
            fmt.Print("x")
        }
        i--
    }
    fmt.Println()
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

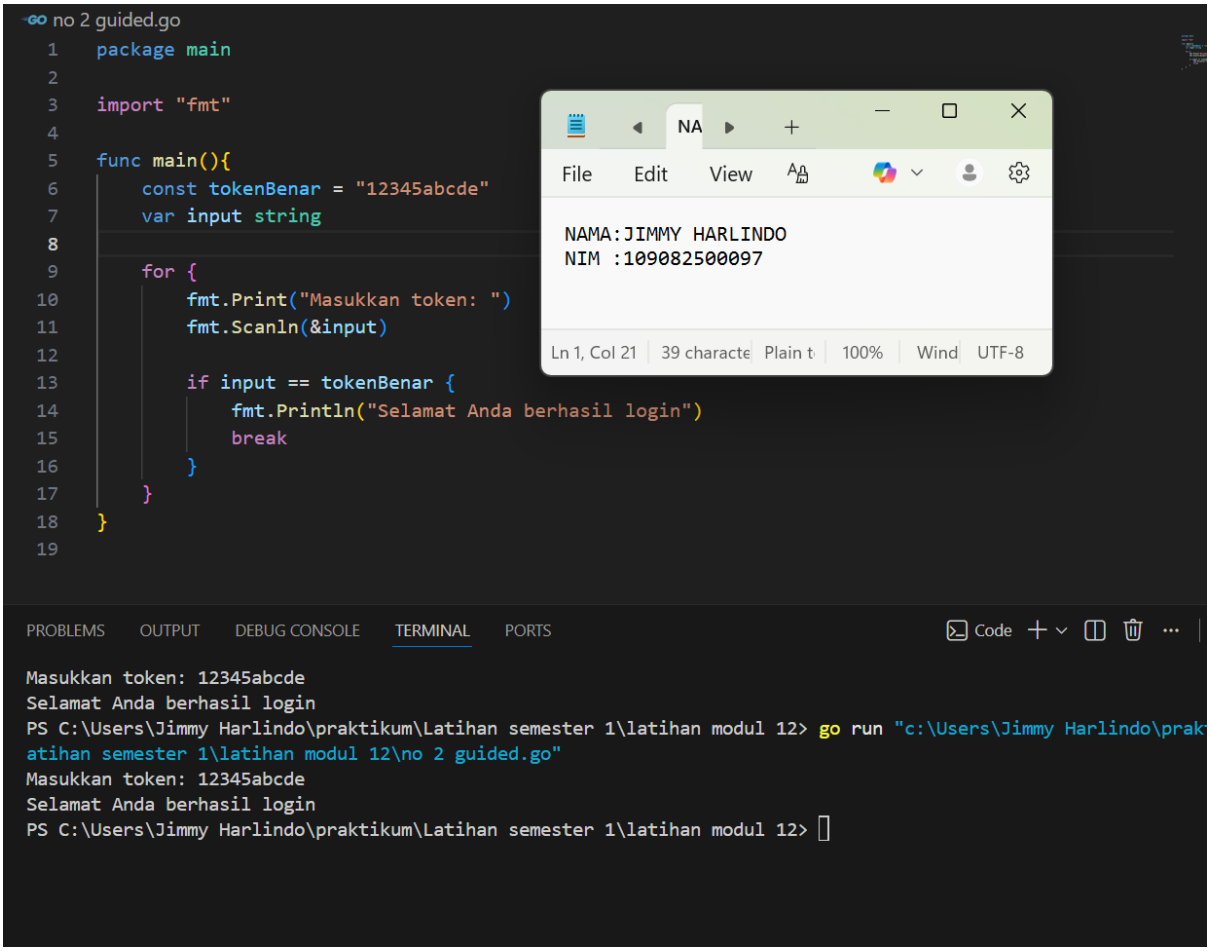
Kode ini berfungsi untuk meminta memasukkan sebuah bilangan, kemudian mencetak deret angka dari bilangan tersebut turun hingga angka 1 dengan format dipisahkan tanda “x”. Jika memasukkan angka 0, program langsung menampilkan “1” dan berhenti. Untuk input lebih dari 0, program memakai perulangan menurun yang mencetak setiap angka, dan jika angka tersebut belum mencapai 1, program menambahkan tanda “x” di belakangnya. Dengan begitu, jika memasukkan 5, hasilnya menjadi “5x4x3x2x1”, dan jika memasukkan 10, hasilnya “10x9x8x7x6x5x4x3x2x1”.

2. **Guided 2**

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    const tokenBenar = "12345abcde"
    var input string

    for {
        fmt.Print("Masukkan token: ")
        fmt.Scanln(&input)

        if input == tokenBenar {
            fmt.Println("Selamat Anda berhasil login")
            break
        }
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

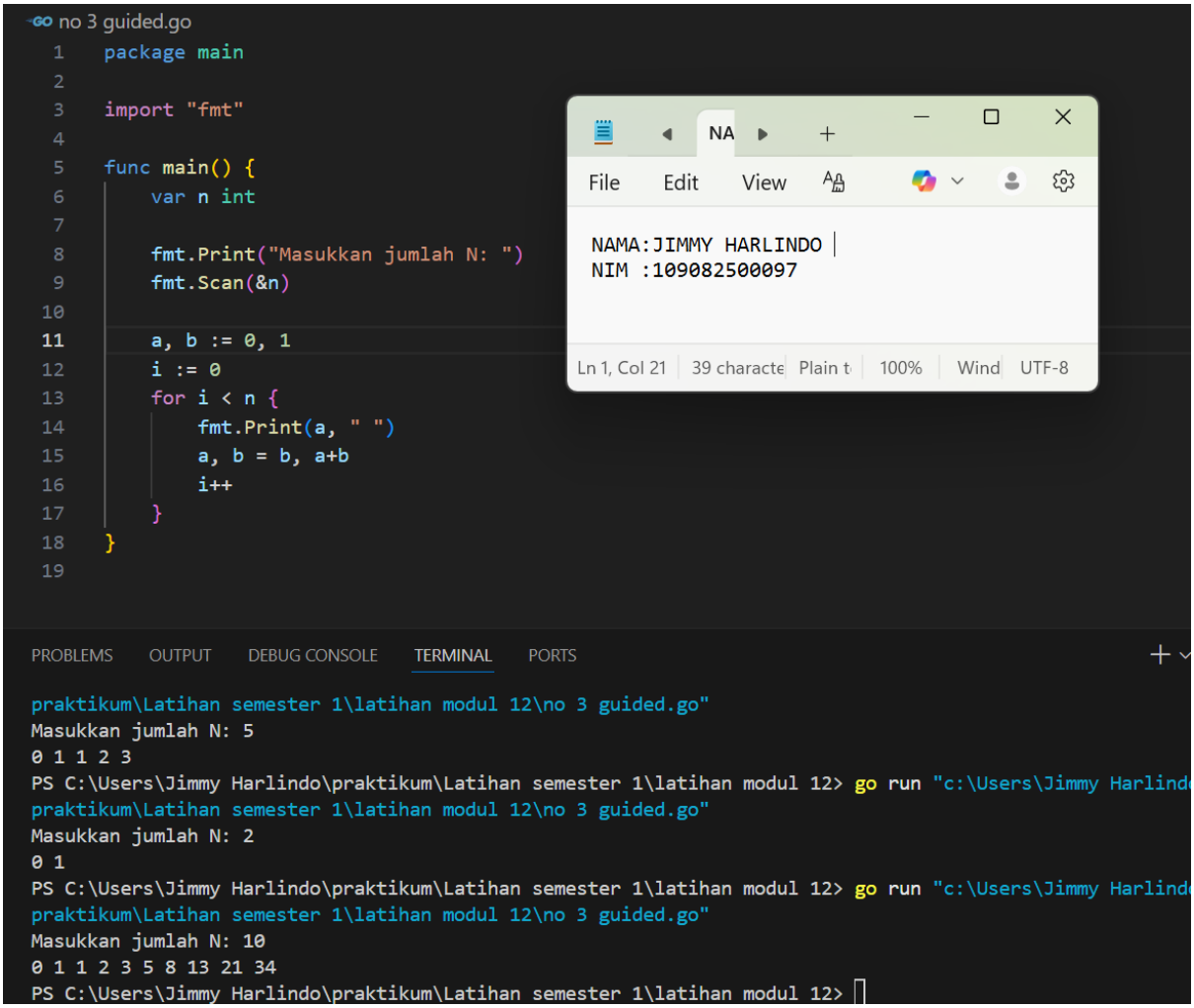
Program ini menyimpan token yang benar dalam variabel tokenBenar, kemudian memakai perulangan for tanpa batas untuk meminta input token. Jika token yang dimasukkan cocok, program menampilkan pesan berhasil dan menghentikan loop dengan break.

Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int

    fmt.Print("Masukkan jumlah N: ")
    fmt.Scan(&n)

    a, b := 0, 1
    i := 0
    for i < n {
        fmt.Print(a, " ")
        a, b = b, a+b
        i++
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Kode ini meminta pengguna memasukkan nilai N, lalu menggunakan sebuah perulangan while (for i < n) untuk mencetak N bilangan pertama deret Fibonacci. Dua nilai awal Fibonacci diset ke 0 dan 1, kemudian setiap iterasi mencetak nilai pertama (a) dan memperbarui nilainya dengan rumus a, b = b, a+b sampai jumlah bilangan yang dicetak mencapai N.

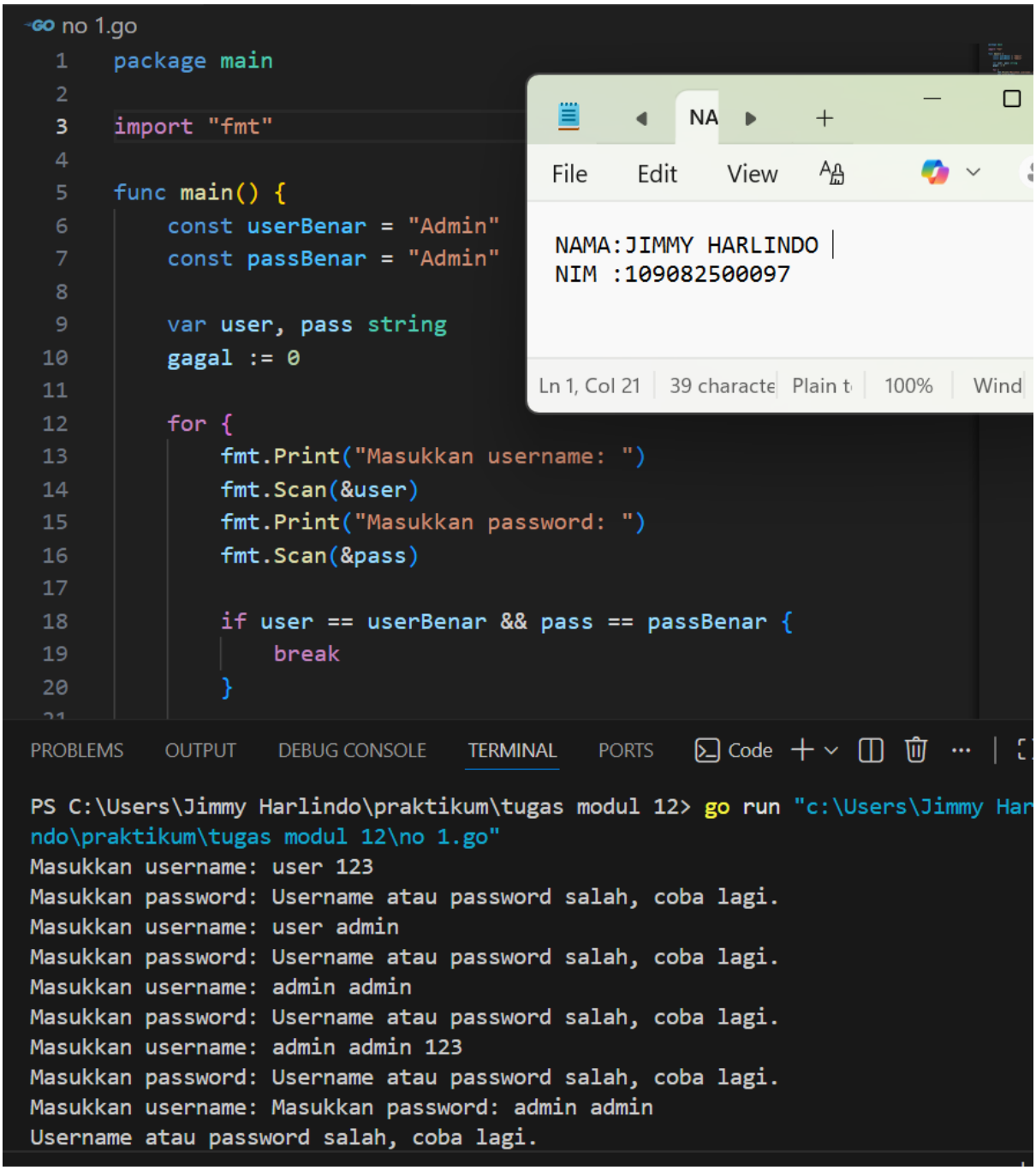
TUGAS

1. **Tugas 1**

   Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    const userBenar = "Admin"
    const passBenar = "Admin"

    var user, pass string
    gagal := 0

    for {
        fmt.Print("Masukkan username: ")
        fmt.Scan(&user)
        fmt.Print("Masukkan password: ")
        fmt.Scan(&pass)

        if user == userBenar && pass == passBenar {
            break
        }

        gagal++
        fmt.Println("Username atau password salah, coba lagi.")
    }

    fmt.Printf("%d percobaan gagal login\n", gagal)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

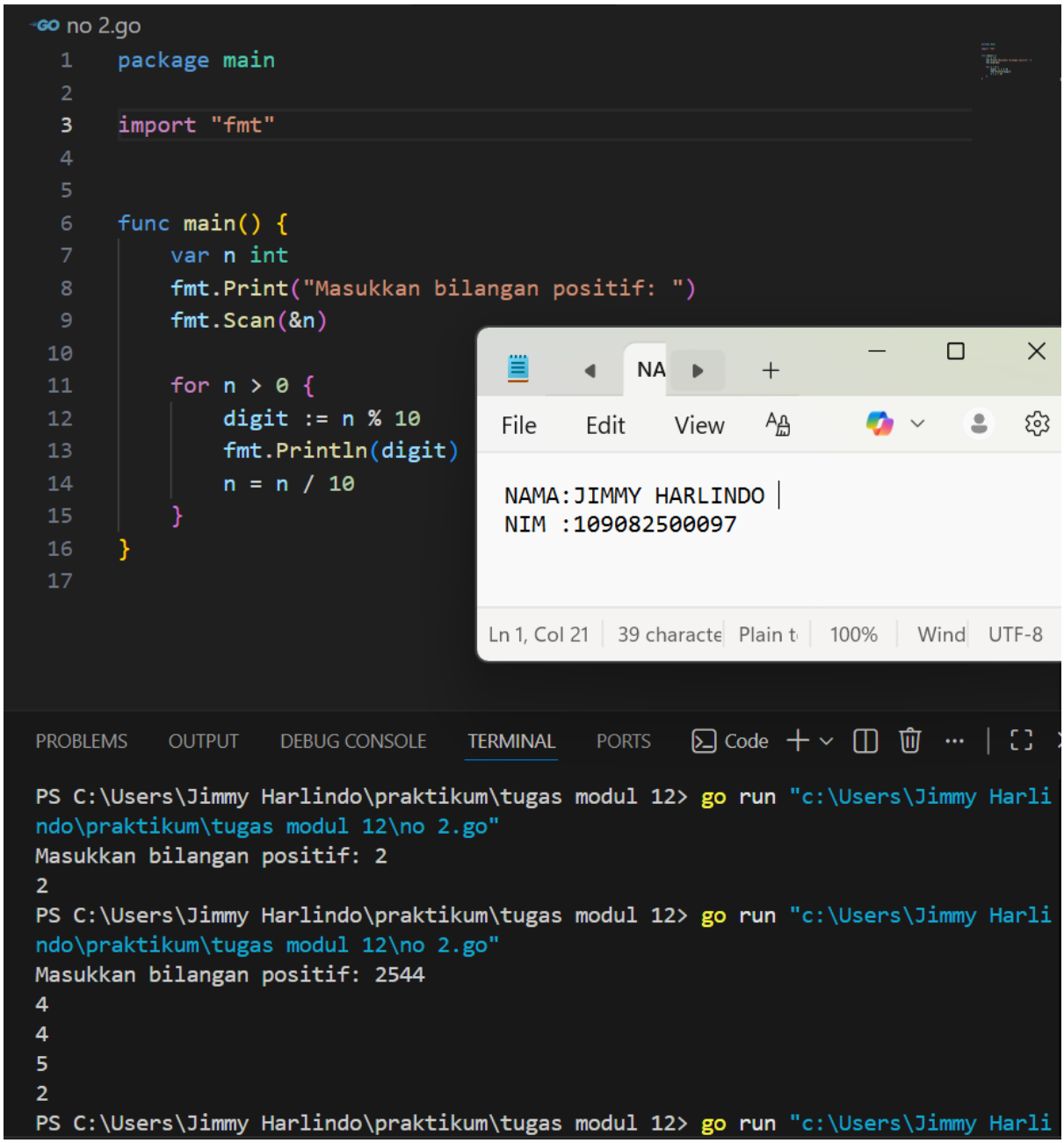
Program ini meminta username dan password berulang-ulang menggunakan while loop(for{}).Jika input salah, program menambah jumlah percobaan gagal. Jika username dan password benar (Admin, Admin), loop berhenti dan program menampilkan berapa kali login gagal sebelumnya.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan positif: ")
    fmt.Scan(&n)

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

Screenshoot program



Deskripsi program

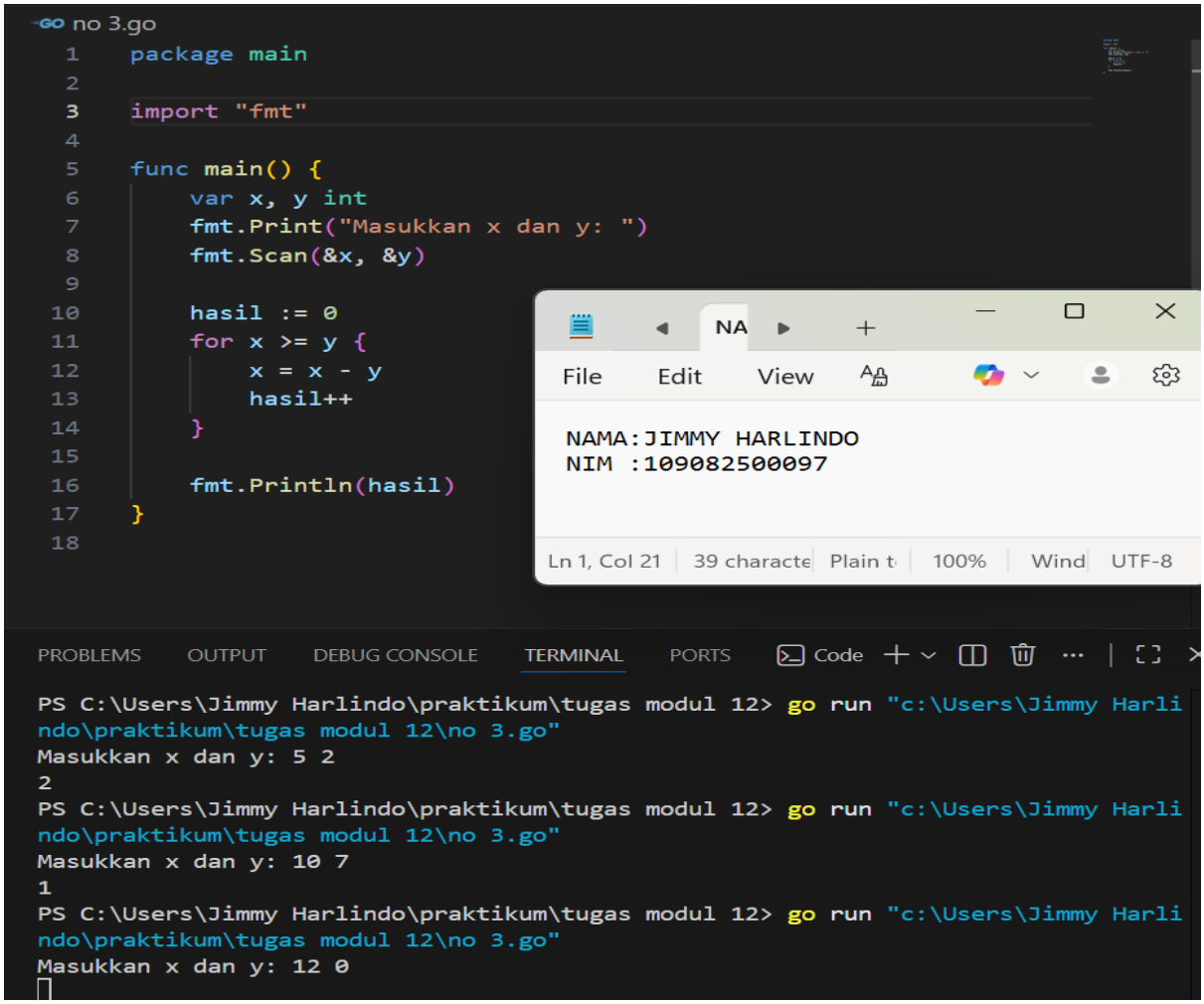
Program ini dibuat untuk membaca sebuah bilangan bulat positif, kemudian menampilkan setiap digit yang ada di dalam bilangan tersebut mulai dari digit paling kanan hingga digit paling kiri. Proses digit dilakukan menggunakan while-loop.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

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

    hasil := 0
    for x >= y {
        x = x - y
        hasil++
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini membaca dua bilangan positif, yaitu x dan y, lalu menghitung hasil pembagian bulat dari *x div y* tanpa menggunakan operator pembagian. Perhitungan dilakukan dengan cara mengurangi nilai x secara berulang-ulang dengan y menggunakan while loop