

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL No.10**

**ELSE IF**



**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

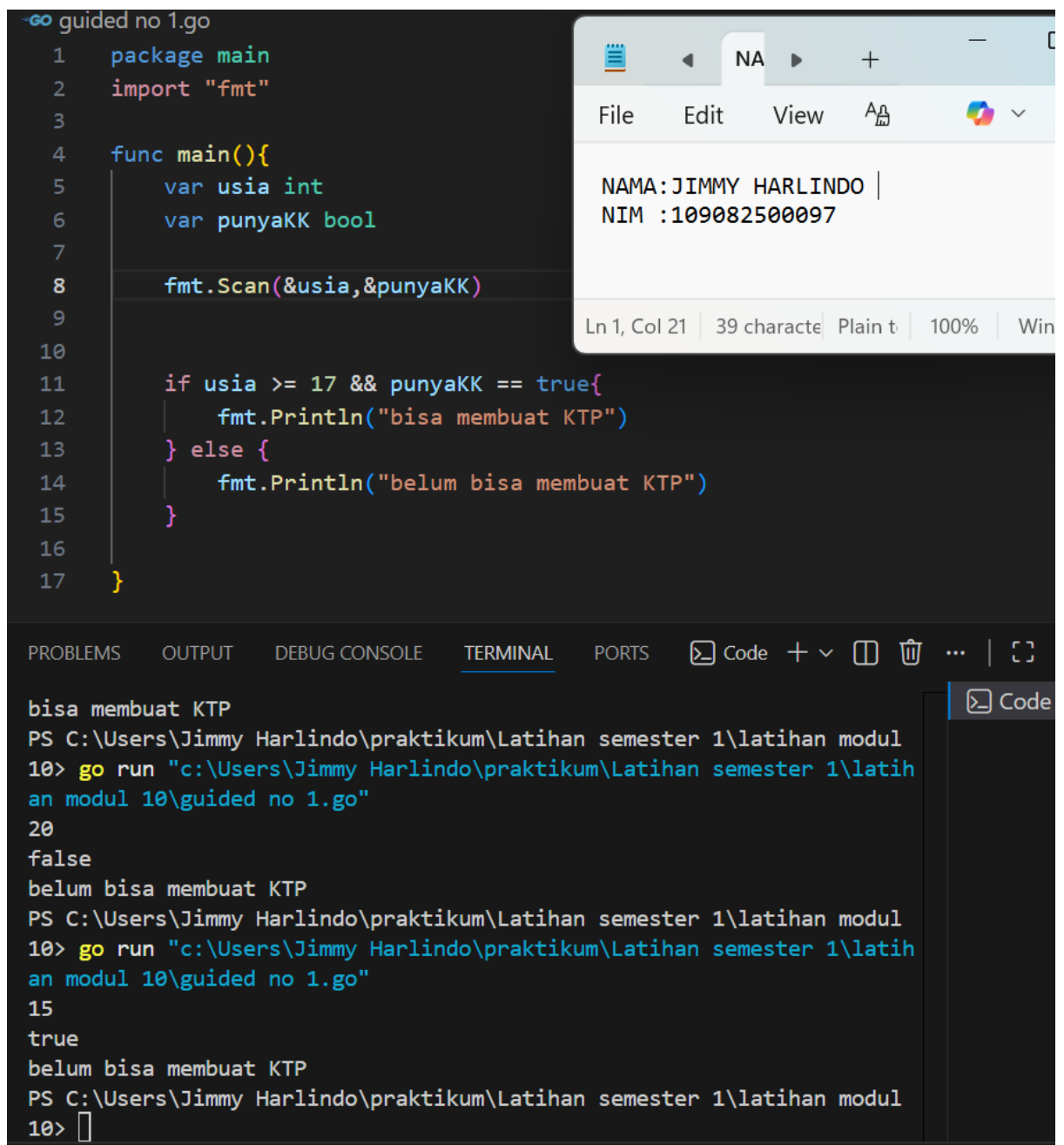
import "fmt"

func main(){
    var usia int
    var punyaKK bool

    fmt.Scan(&usia, &punyaKK)

    if usia >= 17 && punyaKK == true{
        fmt.Println("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
    }
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The code defines a `main` function that takes two inputs: `usia` (age) and `punyaKK` (has family card). It checks if the age is 17 or older and if the family card is true. If both conditions are met, it prints "bisa membuat KTP" (can make KTP); otherwise, it prints "belum bisa membuat KTP" (cannot make KTP).

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){
5     var usia int
6     var punyaKK bool
7
8     fmt.Scan(&usia,&punyaKK)
9
10
11     if usia >= 17 && punyaKK == true{
12         fmt.Println("bisa membuat KTP")
13     } else {
14         fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
15     }
16 }
17 }
```

The terminal shows the execution of the program. It prompts for age and family card status, and prints the result.

```
bisa membuat KTP
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 1.go"
20
false
belum bisa membuat KTP
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 1.go"
15
true
belum bisa membuat KTP
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> 
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menentukan apakah seseorang sudah bisa membuat KTP atau belum. Keputusan diambil berdasarkan dua input dari pengguna, yaitu:

- Usia (bilangan bulat)
- Kepemilikan Kartu Keluarga (KK) dalam bentuk boolean (true atau false)

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var huruf string

    fmt.Print("masukan huruf: ")
    fmt.Scan(&huruf)

    if len(huruf) == 0 {
        fmt.Println("Tidak ada input")
        return
    }

    r := []rune(huruf)[0]

    if r >= 'A' && r <= 'Z' {
        r = r + ('a' - 'A')
    }

    switch r {
    case 'a', 'i', 'u', 'e', 'o':
        fmt.Println("vokal")
    default:
        if (r >= 'a' && r <= 'z') {
            fmt.Println("konsonan")
        }
    }
}
```

```

    } else {
        fmt.Println("bukan huruf")
    }
}
}

```

### Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The program checks if an input character is a vowel, consonant, or not a letter.

```

1  package main
2
3  import (
4      "fmt"
5  )
6
7  func main() {
8      var huruf string
9
10     fmt.Print("masukan huruf: ")
11     fmt.Scan(&huruf)
12
13     if len(huruf) == 0 {
14         fmt.Println("Tidak ada input")
15         return
16     }
17
18     r := []rune(huruf)[0]

```

**Terminal Output:**

```

vokal
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10\guided no 2.go"
masukan huruf: f
konsonan
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10\guided no 2.go"
masukan huruf: 1
bukan huruf
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10\guided no 2.go"
masukan huruf: $

```

### Deskripsi program

- Membaca satu karakter dari user
- Mengubah huruf besar menjadi kecil
- Mengecek apakah karakter tersebut adalah vokal, konsonan, atau bukan huruf

### Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

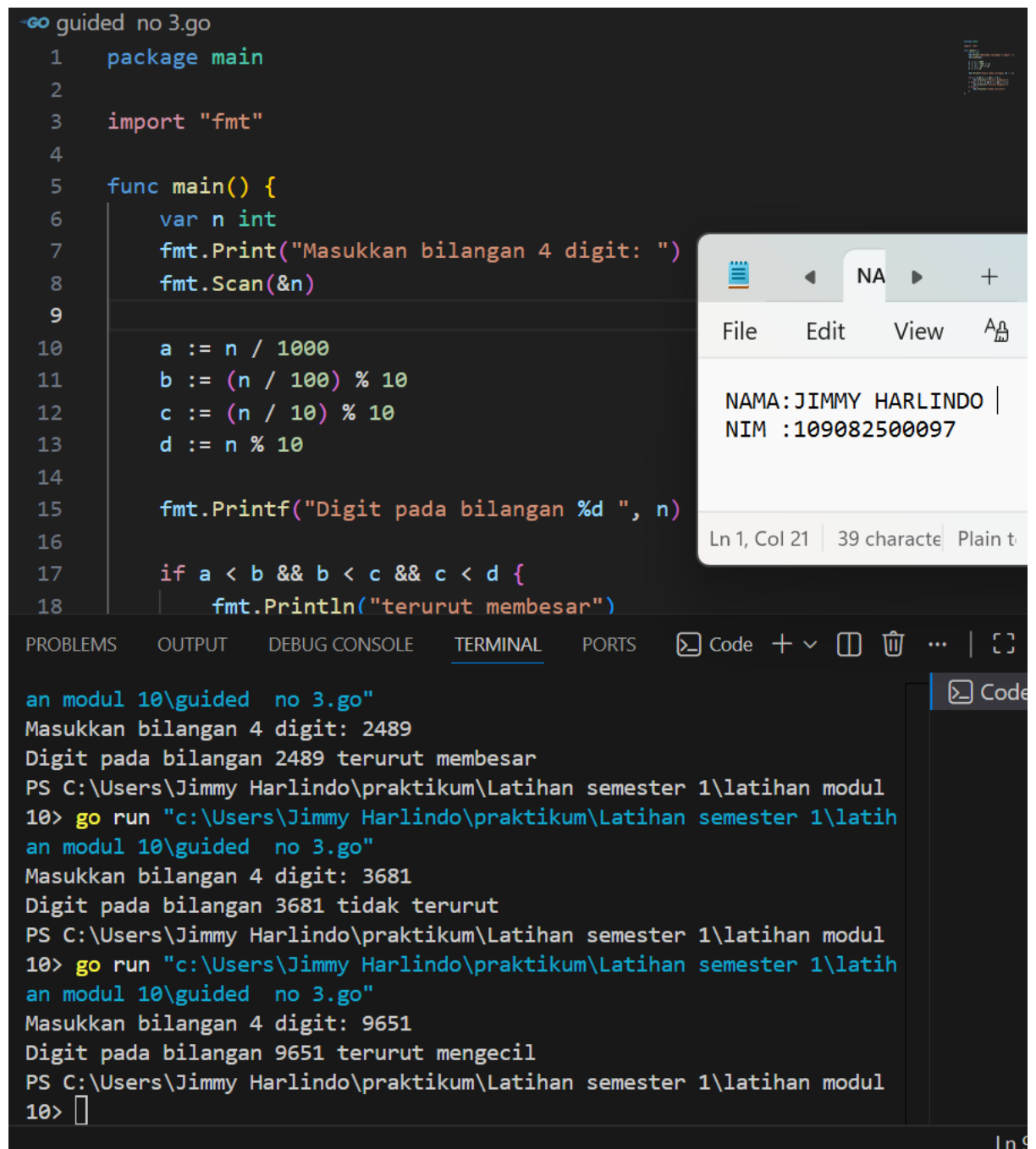
func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan 4 digit: ")
    fmt.Scan(&n)

    a := n / 1000
    b := (n / 100) % 10
    c := (n / 10) % 10
    d := n % 10

    fmt.Printf("Digit pada bilangan %d ", n)

    if a < b && b < c && c < d {
        fmt.Println("terurut membesar")
    } else if a > b && b > c && c > d {
        fmt.Println("terurut mengecil")
    } else {
        fmt.Println("tidak terurut")
    }
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The program is named `guided no 3.go` and is located in the directory `C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10`.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Print("Masukkan bilangan 4 digit: ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    a := n / 1000
11    b := (n / 100) % 10
12    c := (n / 10) % 10
13    d := n % 10
14
15    fmt.Printf("Digit pada bilangan %d ", n)
16
17    if a < b && b < c && c < d {
18        fmt.Println("terurut membesar")
19    }
20 }
```

The terminal output shows the program being run three times with different inputs:

```
an modul 10\guided no 3.go
Masukkan bilangan 4 digit: 2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10\guided no 3.go"
Masukkan bilangan 4 digit: 3681
Digit pada bilangan 3681 tidak terurut
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10\guided no 3.go"
Masukkan bilangan 4 digit: 9651
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 10>
```

## Deskripsi program

Program ini menentukan apakah digit dari sebuah bilangan 4 digit terurut membesar, terurut mengecil, atau tidak terurut.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var berat int
    fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scan(&berat)

    kg := berat / 1000
    sisa := berat % 1000

    biayaKg := kg * 10000

    var biayaSisa int
    if sisa >= 500 {
        biayaSisa = sisa * 5
    } else {
        biayaSisa = sisa * 15
    }

    total := biayaKg + biayaSisa

    fmt.Println("Detail berat :", kg, "kg +", sisa, "gram")
    fmt.Println("Detail biaya : Rp.", biayaKg, "+ Rp.",
biayaSisa)
    fmt.Println("Total biaya  : Rp.", total)
}
```



## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The program calculates shipping costs based on parcel weight. It uses integer division to find kilograms and the remainder for grams. A conditional statement adds a fixed fee for parcels over 500g and a variable fee for the remaining grams.

```
no 1.go
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var berat int
9     fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
10    fmt.Scan(&berat)
11
12    kg := berat / 1000
13    sisa := berat % 1000
14
15    biayaKg := kg * 10000
16
17    var biayaSisa int
18    if sisa >= 500 {
```

Terminal output:

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\
Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\n1.go"
Berat parsel (gram): 8500
Detail berat : 8 kg + 500 gram
Detail biaya : Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya : Rp. 82500
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\
Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\n1.go"
Berat parsel (gram): 9250
Detail berat : 9 kg + 250 gram
Detail biaya : Rp. 90000 + Rp. 3750
Total biaya : Rp. 93750
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\
Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\n1.go"
Berat parsel (gram): 11750
```

## Deskripsi program

Program ini menghitung biaya kirim berdasarkan berat parsel. Berat dipecah menjadi kilogram dan sisa gram. Biaya per kg adalah Rp 10.000. Jika sisa berat  $\geq 500$  gram dikenakan Rp 5 per gram, sedangkan jika  $< 500$  gram dikenakan Rp 15 per gram. Total biaya adalah penjumlahan biaya kg dan biaya sisa gram.

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var nam float64
    var nmk string

    fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
    fmt.Scan(&nam)

    if nam > 80 {
        nmk = "A"
    } else if nam > 72.5 {
        nmk = "AB"
    } else if nam > 65 {
        nmk = "B"
    } else if nam > 57.5 {
        nmk = "BC"
    } else if nam > 50 {
        nmk = "C"
    } else if nam > 40 {
        nmk = "D"
    } else {
        nmk = "E"
    }

    fmt.Println("Nilai mata kuliah:", nmk)
}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a text editor and its execution output in the terminal. The program is named `no 2.go` and is located in the directory `c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10`. The program uses the `fmt` package and defines a `main` function. It declares two variables: `nam` of type `float64` and `nmk` of type `string`. It prompts the user to enter a final grade value using `fmt.Print` and `fmt.Scan`. The program then uses a series of `if` statements to determine the final grade based on the input value. The terminal output shows three test cases: 1. Input: 93.5, Output: A. 2. Input: 70.6, Output: B. 3. Input: 49.5, Output: D. The program is run using the command `go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\no 2.go"`.

```
no 2.go
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var nam float64
9     var nmk string
10
11     fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
12     fmt.Scan(&nam)
13
14     if nam > 80 {
15         nmk = "A"
16     } else if nam > 72.5 {
17         nmk = "AB"
18     } else if nam > 65 {
```

PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\no 2.go"

Nilai akhir mata kuliah: 93.5  
Nilai mata kuliah: A

PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\no 2.go"

Nilai akhir mata kuliah: 70.6  
Nilai mata kuliah: B

PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\no 2.go"

Nilai akhir mata kuliah: 49.5  
Nilai mata kuliah: D

PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10>

## Soal dan Jawabanya :

### 1. Jika NAM = 80.1, apa keluaran program tersebut? Apakah sesuai spesifikasi?

Program TIDAK sesuai spesifikasi karena menggunakan banyak if terpisah sehingga nilai ditimpa terus.

### 2. Apa saja kesalahan dari program tersebut? Jelaskan!

- Menggunakan banyak if terpisah, bukan if-else if-else

Akibatnya semua kondisi yang benar tetap dijalankan dan nilai variabel nm ditimpa berulang kali.

- Urutan pengecekan salah

Aturan grading harus dimulai dari nilai terbesar ke terkecil, tetapi program tidak menghentikan proses setelah menemukan kondisi yang cocok.

- Penggunaan else hanya untuk kondisi terakhir

else if `nam <= 40` tidak berfungsi karena hanya terkait dengan kondisi `nam > 40`, bukan keseluruhan blok.

### 3. Perbaiki program tersebut!

Perbaiki kode yang benar ada di atas.

#### Deskripsi program

Program salah karena semua kondisi memakai if terpisah, sehingga nilai variabel selalu tertimpa dan hasil akhirnya tidak sesuai aturan. Program seharusnya memakai struktur if – else if – else agar hanya satu kondisi yang dieksekusi. Setelah diperbaiki, penilaian mengikuti rentang nilai NAM sehingga input 93.5 menghasilkan 'A', 70.6 menghasilkan 'B', dan 49.5 menghasilkan 'D'.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

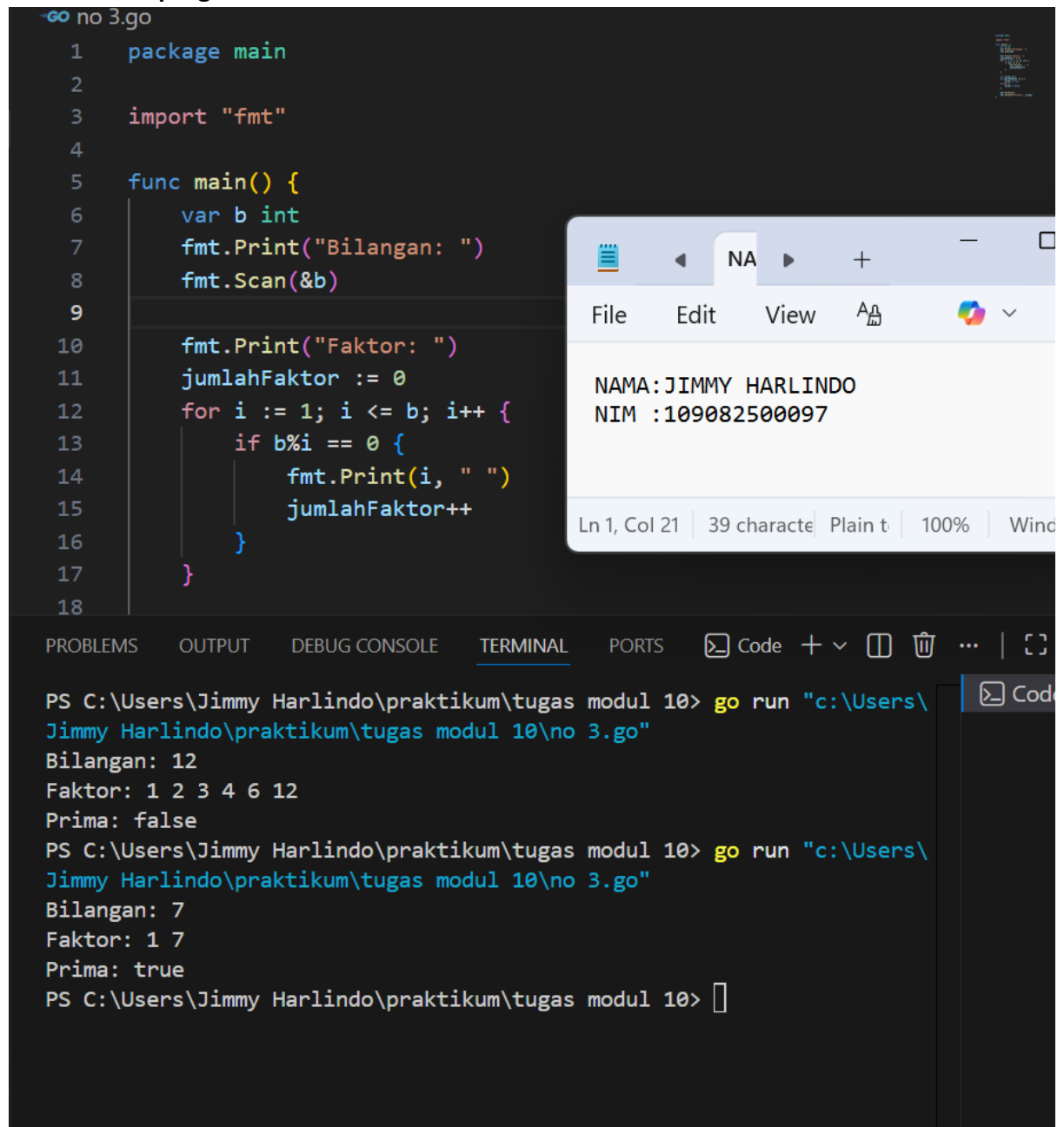
func main() {
    var b int
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&b)

    fmt.Print("Faktor: ")
    jumlahFaktor := 0
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            jumlahFaktor++
        }
    }

    var prima bool
    if jumlahFaktor == 2 {
        prima = true
    } else {
        prima = false
    }

    fmt.Println()
    fmt.Println("Prima:", prima)
}
```

## Screenshoot program



```
no 3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var b int
7     fmt.Print("Bilangan: ")
8     fmt.Scan(&b)
9
10    fmt.Print("Faktor: ")
11    jumlahFaktor := 0
12    for i := 1; i <= b; i++ {
13        if b%i == 0 {
14            fmt.Print(i, " ")
15            jumlahFaktor++
16        }
17    }
18 }
```

File Edit View Aa

NAMA: JIMMY HARLINDO  
NIM : 109082500097

Ln 1, Col 21 | 39 character | Plain text | 100% | Window

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code + -

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\
Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\n0 3.go"
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\
Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\n0 3.go"
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> 
```

## Deskripsi program

Program menerima sebuah bilangan, kemudian mencari dan menampilkan semua faktor dengan mengecek pembagian melalui perulangan. Setelah itu jumlah faktor dihitung, lalu ditentukan apakah bilangan tersebut prima menggunakan if-else. Jika jumlah faktornya tepat dua, bilangan dianggap prima jika tidak, bilangan bukan prima.