

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 10  
ELSE-IF**



**Disusun oleh:**

**Yedija Johanan Siregar**

**109082500075**

**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 usia int

    var kk bool

    fmt.Scan(&usia, &kk)

    if usia >= 17 && kk {

        fmt.Println("bisa membuat KTP")

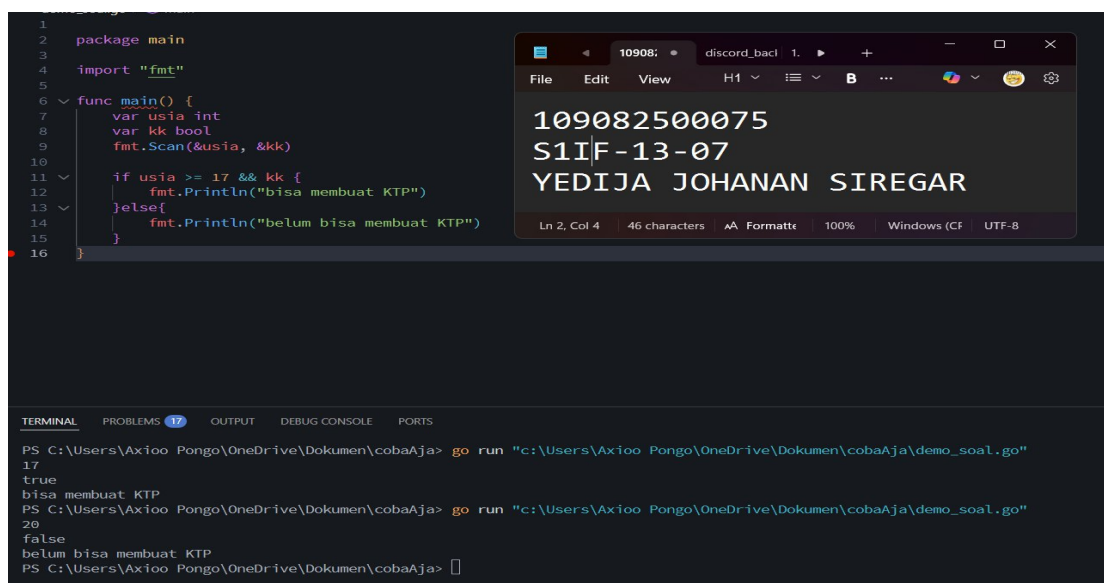
    }else{

        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")

    }

}
```

#### Screenshoot program



The screenshot displays a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The code defines a `main` function that reads two inputs, `usia` (age) and `kk` (a boolean), and prints whether the user can make a KTP (ID card) based on these inputs. The terminal shows the program being run twice: first with inputs `109082500075` and `S1IF-13-07`, resulting in `bisa membuat KTP`; second with inputs `17` and `true`, also resulting in `bisa membuat KTP`. A third run with inputs `20` and `false` results in `belum bisa membuat KTP`.

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

109082500075  
S1IF-13-07  
YEDIJA JOHANAN SIREGAR

Ln 2, Col 4 46 characters AA Formatted 100% Windows (CF UTF-8

TERMINAL PROBLEMS 17 OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS

```
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
17
true
bisa membuat KTP
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
20
false
belum bisa membuat KTP
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja>
```

## Deskripsi program

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan dua data, yaitu usia dalam bentuk angka bulat dan status kepemilikan Kartu Keluarga (KK) dalam bentuk boolean (*true* atau *false*). Program kemudian akan memeriksa apakah kedua kondisi terpenuhi, di mana usia harus 17 tahun atau lebih dan harus memiliki KK. Jika kedua syarat tersebut terpenuhi, program akan menampilkan pesan "bisa membuat KTP". Namun, jika salah satu atau kedua syarat tidak terpenuhi, program akan menampilkan pesan "belum bisa membuat KTP".

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x rune

    var huruf, vKecil, vBesar bool

    fmt.Scanf("%c", &x)

    huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <=
    'Z')

    vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e'
    || x == 'o'

    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E'
    || x == 'O'

    if huruf && (vKecil || vBesar) {

        fmt.Println("vokal")
    }
}
```

```

    }else if huruf && !(vKecil || vBesar){

        fmt.Println("konsonan")

    }else{

        fmt.Println("bukan huruf")

    }

}

```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution output in a terminal. The program checks if a character is a vowel or consonant. The terminal shows the program being run twice: first with input 'A' resulting in 'vokal', and then with input 'F' resulting in 'konsonan'.

```

demo_soal.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x rune
7     var huruf, vKecil, vBesar bool
8     fmt.Scanf("%c", &x)
9
10    huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <= 'Z')
11    vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e' || x == 'o'
12    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E' || x == 'O'
13
14    if huruf && (vKecil || vBesar) {
15        fmt.Println("vokal")
16    }else if huruf && !(vKecil || vBesar){
17        fmt.Println("konsonan")
18    }else{
19        fmt.Println("bukan huruf")
20    }
21 }

```

Terminal Output:

```

PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
A
vokal
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
F
konsonan
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja>

```

## Deskripsi program

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan satu karakter tunggal dan kemudian menganalisis jenis karakter tersebut. Program akan membaca input karakter dan melakukan pengecekan bertahap: pertama memastikan apakah karakter tersebut termasuk huruf (baik huruf kecil a-z maupun huruf besar A-Z), kemudian jika termasuk huruf, program akan memeriksa apakah karakter tersebut merupakan huruf vokal (a, i, u, e, o dalam bentuk kecil atau besar) atau justru huruf konsonan. Berdasarkan hasil pemeriksaan ini, program akan menampilkan output yang sesuai berupa "vokal" untuk huruf vokal, "konsonan" untuk huruf non-vokal, atau "bukan

huruf" jika karakter yang dimasukkan tidak termasuk dalam kategori huruf sama sekali.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan, d1, d2, d3, d4 int

    var teks string

    fmt.Print("Bilangan: ")

    fmt.Scan(&bilangan)

    d4 = bilangan % 10

    d3 = (bilangan % 100) / 10

    d2 = (bilangan % 1000) / 100

    d1 = bilangan / 1000

    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {

        teks = "terurut membesar"

    }else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4{

        teks = "terurut mengecil"

    }else{

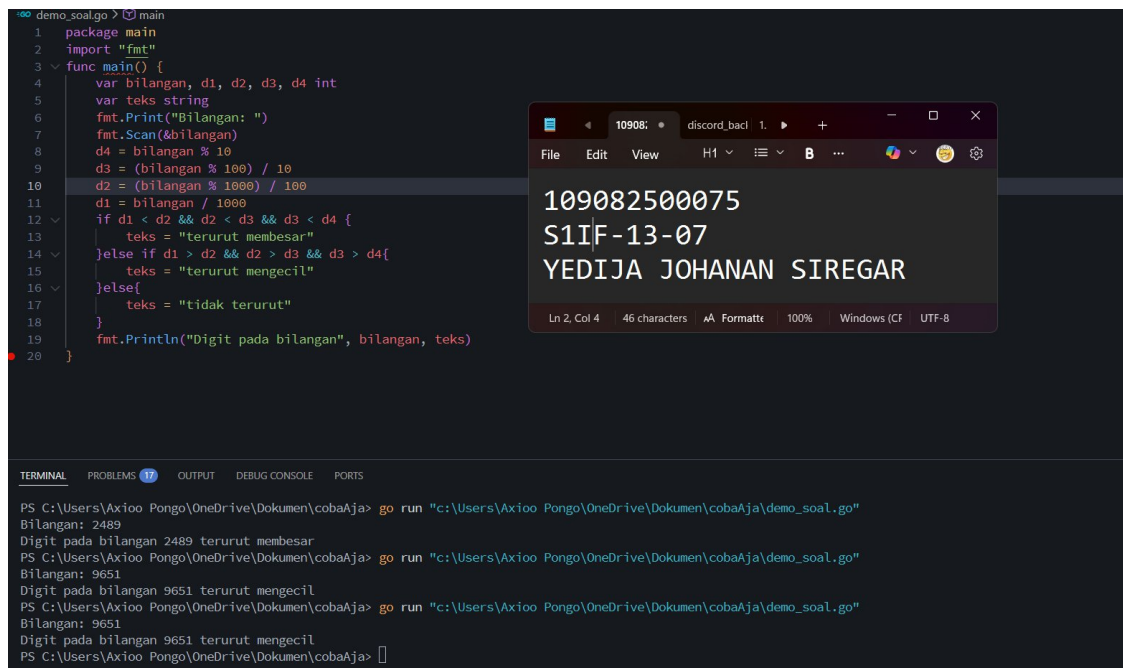
        teks = "tidak terurut"

    }

    fmt.Println("Digit pada bilangan", bilangan, teks)

}
```

#### Screenshoot program



The screenshot shows a Go IDE with a source code editor on the left and a terminal on the right. The source code defines a program that takes a 4-digit number, splits it into its digits, and checks if they are in ascending or descending order. The terminal shows the program being run twice: first with input 2489, which is 'terurut membesar' (increasing), and then with input 9651, which is 'terurut mengecil' (decreasing).

```
demo_soal.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var bilangan, d1, d2, d3, d4 int
5     var teks string
6     fmt.Print("Bilangan: ")
7     fmt.Scan(&bilangan)
8     d4 = bilangan % 10
9     d3 = (bilangan % 100) / 10
10    d2 = (bilangan % 1000) / 100
11    d1 = bilangan / 1000
12    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
13        teks = "terurut membesar"
14    } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
15        teks = "terurut mengecil"
16    } else {
17        teks = "tidak terurut"
18    }
19    fmt.Println("Digit pada bilangan", bilangan, teks)
20 }
```

10908: discord\_bacl 1. +  
File Edit View H1 ... B ...  
109082500075  
S1IF-13-07  
YEDIJA JOHANAN SIREGAR  
Ln 2, Col 4 46 characters AA Formatt 100% Windows (CF UTF-8

TERMINAL PROBLEMS 17 OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS

PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo\_soal.go"  
Bilangan: 2489  
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar  
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo\_soal.go"  
Bilangan: 9651  
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil  
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo\_soal.go"  
Bilangan: 9651  
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil  
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja>

## Deskripsi program

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan bulat 4 digit, kemudian menganalisis apakah keempat digit pada bilangan tersebut tersusun secara terurut. Program akan membaca input bilangan, memisahkan setiap digitnya (ribuan, ratusan, puluhan, satuan), lalu memeriksa pola urutan digit-digit tersebut. Hasil analisis akan menampilkan apakah digit-digit pada bilangan tersebut terurut membesar (contoh: 1234), terurut mengecil (contoh: 4321), atau tidak terurut (contoh: 1324). Program ini berguna untuk mengenali pola urutan dalam bilangan 4 digit yang dimasukkan oleh pengguna.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var beratGram int

    var kg, sisaGram int
```

```
var biayaPerKg, biayaSisa, totalBiaya int

fmt.Print("Berat parsel (gram): ")

fmt.Scan(&beratGram)


kg = beratGram / 1000

sisagram = beratGram % 1000

biayaPerKg = kg * 10000


if sisagram >= 500 {

    biayaSisa = sisagram * 5

} else {

    biayaSisa = sisagram * 15

}

if kg > 10 {

    biayaSisa = 0

}

totalBiaya = biayaPerKg + biayaSisa

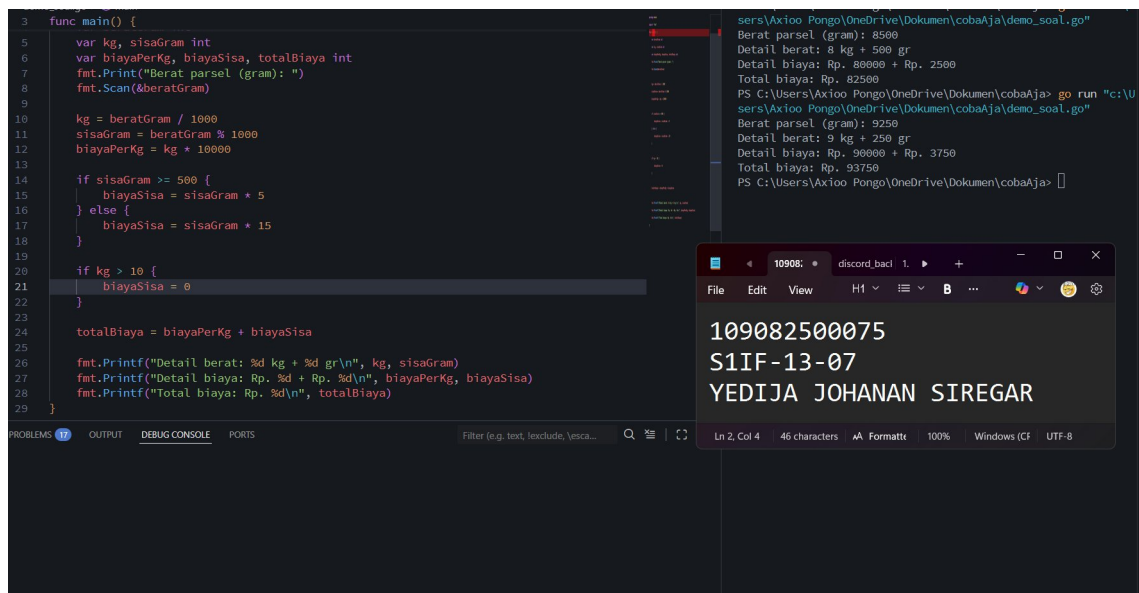

fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisagram)

fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayaPerKg,
biayaSisa)

fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d\n", totalBiaya)

}
```

## Screenshoot program



```
3 func main() {
4
5     var kg, sisaGram int
6     var biayaPerKg, biayaSisa, totalBiaya int
7     fmt.Print("Berat parcel (gram): ")
8     fmt.Scan(&beratGram)
9
10    kg = beratGram / 1000
11    sisaGram = beratGram % 1000
12    biayaPerKg = kg * 10000
13
14    if sisaGram >= 500 {
15        biayaSisa = sisaGram * 5
16    } else {
17        biayaSisa = sisaGram * 15
18    }
19
20    if kg > 10 {
21        biayaSisa = 0
22    }
23
24    totalBiaya = biayaPerKg + biayaSisa
25
26    fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisaGram)
27    fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayaPerKg, biayaSisa)
28    fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d\n", totalBiaya)
29 }
```

Output:

```
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Documents\cobaAja> go run "c:\U
sers\Axioo Pongo\OneDrive\Documents\cobaAja\demo_soal.go"
Berat parcel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Documents\cobaAja> go run "c:\U
sers\Axioo Pongo\OneDrive\Documents\cobaAja\demo_soal.go"
Berat parcel (gram): 9250
Detail berat: 9 kg + 250 gr
Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 93750
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Documents\cobaAja>
```

## Deskripsi program

Program BiayaPos menghitung biaya pengiriman parcel berdasarkan berat dalam gram. Program memisahkan berat menjadi kilogram dan sisa gram, dengan biaya dasar Rp. 10.000 per kg. Untuk sisa gram: jika  $\geq 500$  gram dikenakan Rp. 5/gram, jika  $< 500$  gram dikenakan Rp. 15/gram. Jika total berat lebih dari 10kg, biaya sisa gram digratiskan. Program menampilkan detail berat, rincian biaya, dan total biaya yang harus dibayar.

## 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 code editor and its execution output in a terminal. The program is a simple conditional logic script that assigns a grade (nmk) based on a score (nam). The output shows the program being run multiple times with different scores, resulting in different grades.

```
demo_soal.go > main
3 func main() {
5     var nmk string
6     fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
7     fmt.Scan(&nam)
8
9     if nam > 80 {
10        nmk = "A"
11    } else if nam > 72.5 {
12        nmk = "AB"
13    } else if nam > 65 {
14        nmk = "B"
15    } else if nam > 57.5 {
16        nmk = "BC"
17    } else if nam > 50 {
18        nmk = "C"
19    } else if nam > 40 {
20        nmk = "D"
21    } else {
22        nmk = "E"
23    }
24    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
25 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
Nilai akhir mata kuliah: 80.1
Nilai mata kuliah: A
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja> go run "c:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja\demo_soal.go"
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
PS C:\Users\Axioo Pongo\OneDrive\Dokumen\cobaAja>
```

## Deskripsi program

- Jika nam diberikan adalah 80.1, maka keluaran nya adalah E. Program tersebut tidak tereksekusi dengan baik dan benar, yang seharusnya keluaran nya adalah A
- Kesalahan utama nya: urutan kondisi dari terbesar ke terkecil, yang seharusnya dari nilai tertinggi ke terendah, lalu semua kondisi dieksekusi karena menggunakan if bertingkat tanpa else if, dan nilai akhir selalu ditimpa oleh kondisi terakhir yang terpenuhi.

Alur pemrogramannya:

- Untuk nilai 80.1, if nam > 80 → true → nmk = "A"
- Untuk nilai 93.5, if nam > 80 → true → nmk = "A"
- Untuk nilai 70.6, if nam > 80 → false  
else if nam > 72.5 → true → nmk = "B"
- Untuk nilai 49.5, if nam > 80 → false  
else if nam > 72.5 → false  
else if nam > 65 → false  
else if nam > 50 → false  
else if nam > 40 → true → nmk = "D"

## 3. Tugas 3

## Source code

```
package main

import "fmt"

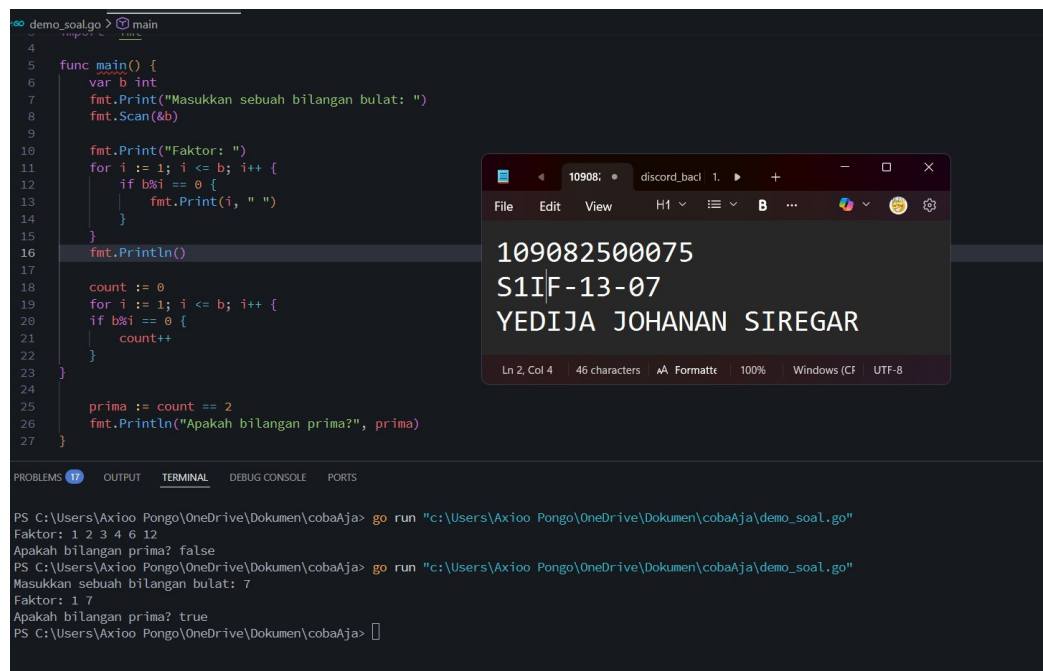
func main() {
    var b int
    fmt.Print("Masukkan sebuah bilangan bulat: ")
    fmt.Scan(&b)

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

    count := 0
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            count++
        }
    }

    prima := count == 2
    fmt.Println("Apakah bilangan prima?", prima)
}
```

## Screenshoot program



## Deskripsi program

Program ini dirancang untuk menganalisis sifat matematis dari sebuah bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna. Pertama-tama, program akan meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan bulat positif, kemudian secara otomatis melakukan proses pencarian semua faktor dari bilangan tersebut. Faktor-faktor tersebut dicari dengan metode iterasi dari angka 1 hingga bilangan itu sendiri, dimana setiap angka yang dapat membagi habis bilangan input akan diidentifikasi sebagai faktor dan ditampilkan secara berurutan.

Setelah menampilkan semua faktor yang ditemukan, program melanjutkan dengan menganalisis apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima atau bukan. Analisis ini dilakukan dengan menghitung jumlah total faktor yang telah ditemukan sebelumnya. Bilangan dinyatakan sebagai bilangan prima jika dan hanya jika jumlah faktornya tepat dua, yaitu angka 1 dan bilangan itu sendiri. Hasil dari penentuan status bilangan prima ini kemudian ditampilkan kepada pengguna, memberikan informasi lengkap tentang karakteristik matematis dari bilangan yang diinputkan.