

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 10

ELSE - IF



Disusun oleh:

NUR FITRI RACHMADILLA DEWANTI

109082500057

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 usia int

    var kk bool


    fmt.Scan(&usia, &kk)


    if usia >= 17 && kk == true{

        fmt.Print("bisa membuat ktp")

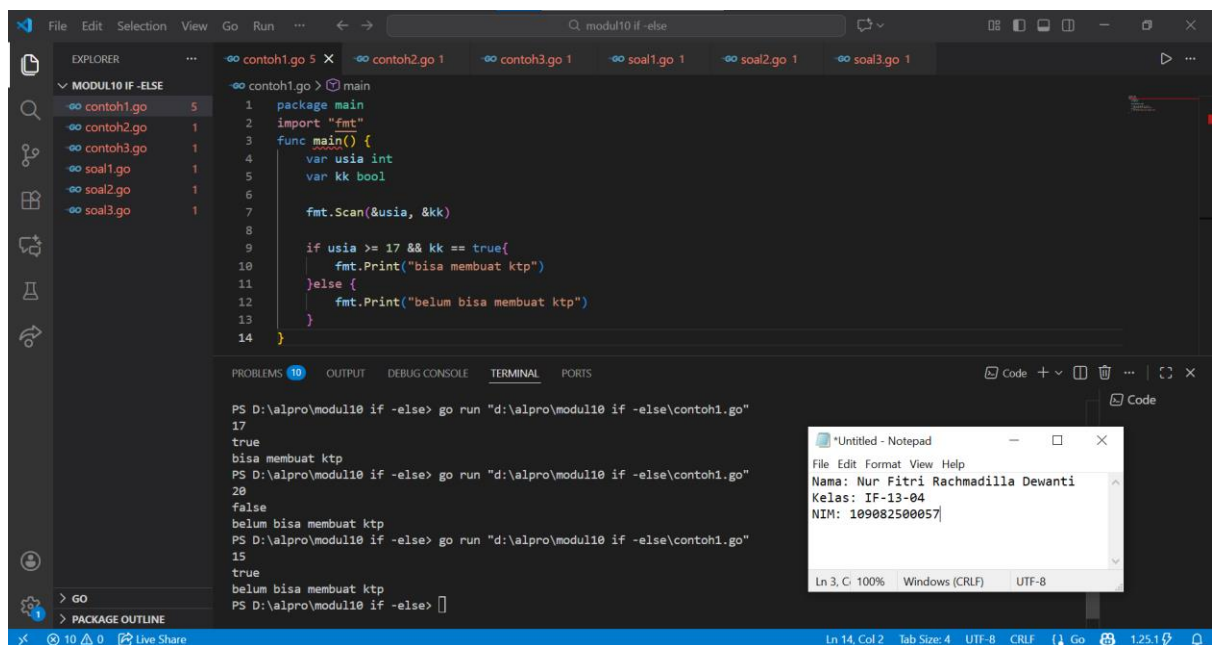
    }else {

        fmt.Print("belum bisa membuat ktp")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah seorang penduduk bisa membuat KTP atau tidak. Syarat utama membuat KTP adalah berusia minimal 17 tahun dan memiliki kartu keluarga. Apabila usia pengguna ≥ 17 tahun dan memiliki KK, maka program menampilkan bahwa pengguna dapat membuat KTP. Jika salah satu syarat tidak terpenuhi, program menampilkan bahwa pengguna belum dapat membuat KTP.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var kons string

    fmt.Scan(&kons)

    if kons == "A" || kons == "I" || kons == "U" || kons == "E" || kons == "O" ||

        kons == "a" || kons == "i" || kons == "u" || kons == "e" || kons == "o" {

        fmt.Println("vokal")

    } else if (kons >= "a" && kons <= "z" || kons >= "A" && kons <= "Z") {

        fmt.Println("konsonan")

    } else {

        fmt.Println("bukan huruf")

    }

}
```

Screenshoot program

The top screenshot shows the source code of a Go program in VS Code. The code is as follows:

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var kons string
5     fmt.Scan(&kons)
6
7     if kons == "A" || kons == "I" || kons == "U" || kons == "E" || kons == "O" ||
8       kons == "a" || kons == "i" || kons == "u" || kons == "e" || kons == "o" {
9         fmt.Println("vokal")
10    } else if (kons >= "a" && kons <= "z" || kons >= "A" && kons <= "Z") {
11        fmt.Println("konsonan")
12    } else {
13        fmt.Println("bukan huruf")
14    }
15 }
16
17
```

The bottom screenshot shows the program's output in the terminal. The output is as follows:

```
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\contoh2.go"
A
vokal
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\contoh2.go"
f
konsonan
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\contoh2.go"
1
bukan huruf
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\contoh2.go"
$
bukan huruf
PS D:\alpro\modul10 if -else>
```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan jenis karakter yang d input. Jika karakter tsb adalah A, I, U, E, O/a, I, u, e, o maka program akan menampilkan “vokal”. Jika karakter tsb masih termasuk huruf alfabet tetapi bukan vokal, maka program akan menampilkan “konsonan”. Jika karakter yang dimasukkan bukan huruf (angka atau simbol), maka program akan menampilkan “bukan huruf”.

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) / 10
        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 several tabs: `contoh1.go 5`, `contoh2.go 1`, `contoh3.go 1 X`, `soal1.go 1`, `soal2.go 1`, and `soal3.go 1`. The active tab is `contoh3.go`, which contains the following code:

```

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
9     d4 = bilangan % 10
10    d3 = (bilangan % 100) / 10
11    d2 = (bilangan % 1000) / 10
12    d1 = bilangan / 1000
13
14    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
15        teks = "terurut membesar"
16    } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
17        teks = "terurut mengecil"
18    } else {
19        teks = "tidak terurut"
20    }
21    fmt.Println("Digit pada bilangan", bilangan, teks)
22 }

```

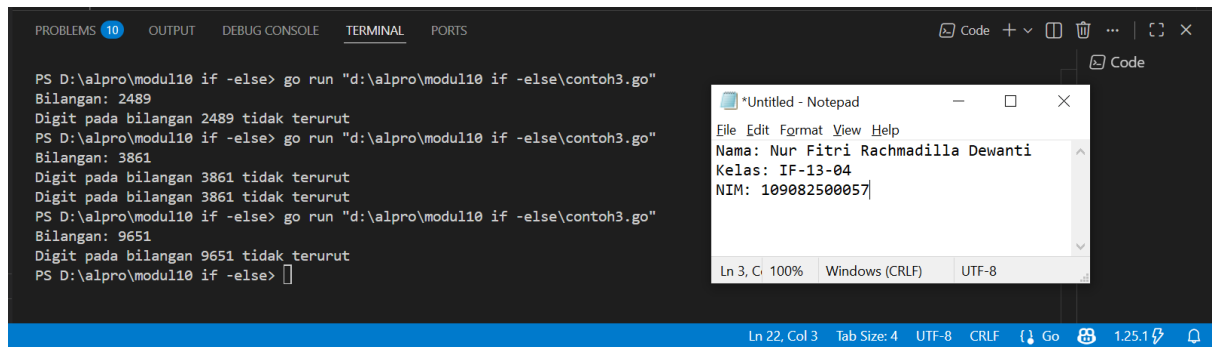
Overlaid on the IDE is a Notepad window titled "Untitled - Notepad". It contains the following text:

```

File Edit Format View Help
Nama: Nur Fitri Rachmadilla Dewanti
Kelas: IF-13-04
NIM: 109082500057

```

The Notepad window also shows status information at the bottom: "Ln 3, Col 100% Windows (CRLF) UTF-8".



```
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\contoh3.go"
Bilangan: 2489
Digit pada bilangan 2489 tidak terurut
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\contoh3.go"
Bilangan: 3861
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\contoh3.go"
Bilangan: 9651
Digit pada bilangan 9651 tidak terurut
PS D:\alpro\modul10 if -else> 
```

*Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

Nama: Nur Fitri Rachmadilla Dewanti

Kelas: IF-13-04

NIM: 109082500057

Ln 3, C: 100% Windows (CRLF) UTF-8

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengecek urutan digit dari sebuah bilangan 4 digit. Input berupa sebuah bilangan, lalu program akan memecahnya menjadi empat digit: ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan.

1. Jika digit pertama < digit kedua < digit ketiga < digit keempat, maka digit dianggap “terurut membesar”.
2. Jika digit pertama > digit kedua > digit ketiga > digit keempat, maka digit dianggap “terurut mengecil”.
3. Jika tidak memenuhi kondisi keduanya, maka digit dinyatakan “tidak terurut”.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var berat, kg, sisa, biayaKg, biayaSisa, total int

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

    fmt.Scan(&berat)

    kg = berat / 1000

    sisa = berat % 1000

    fmt.Println("detail berat:", kg, "kg +", sisa, "gr")

    biayaKg = kg * 10000

    biayaSisa = 0

    if berat > 10000 {

        biayaSisa = 0

    } else {

        if sisa >= 500 {

            biayaSisa = sisa * 5

        } else {

            biayaSisa = sisa * 15

        }

    }

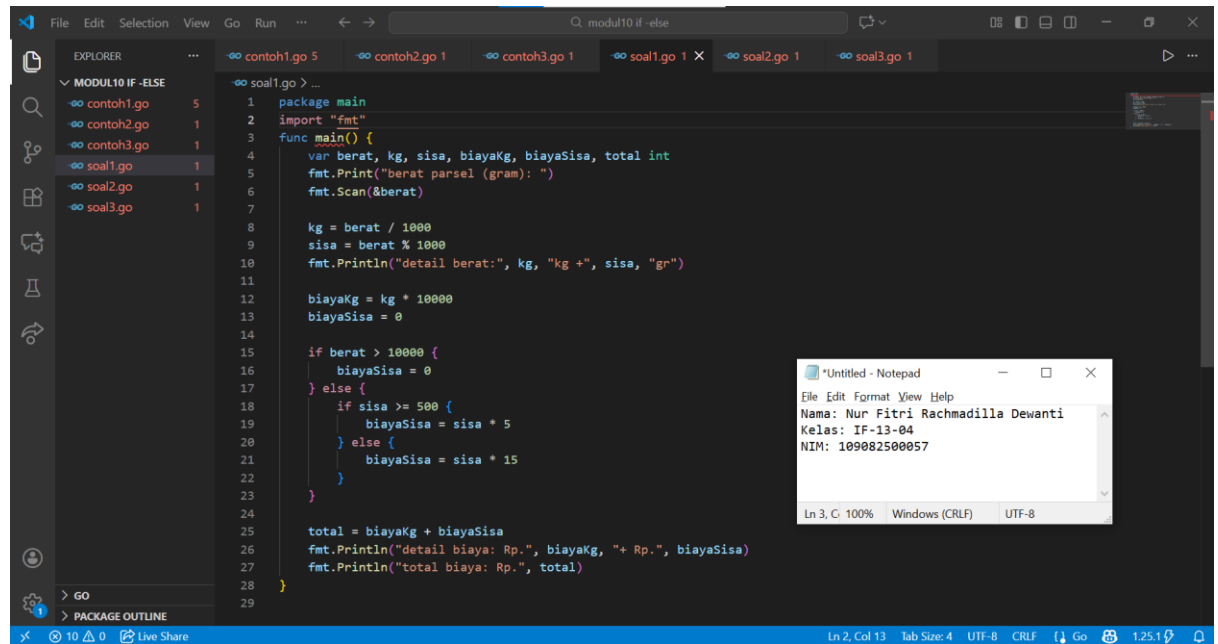
    total = biayaKg + biayaSisa

    fmt.Println("detail biaya: Rp.", biayaKg, "+ Rp.", biayaSisa)

    fmt.Println("total biaya: Rp.", total)

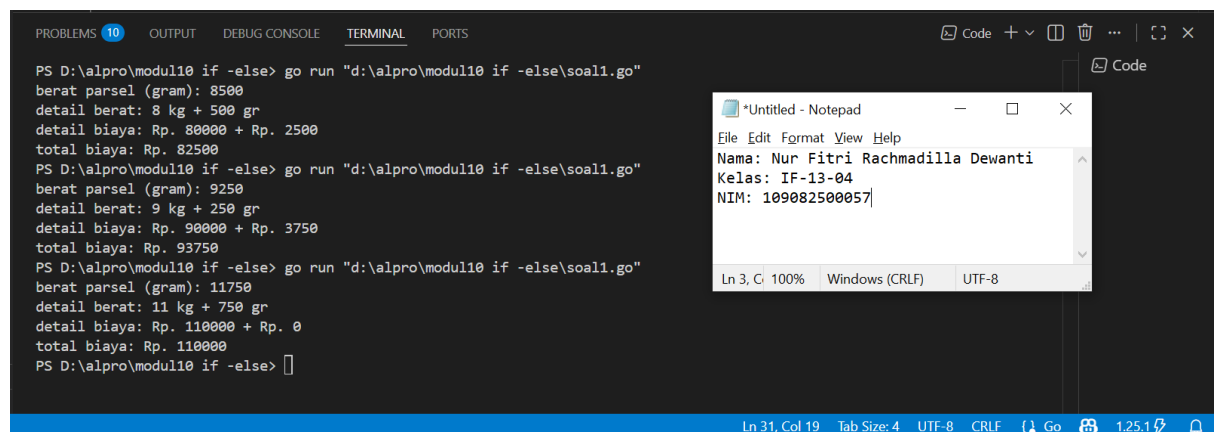
}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var berat, kg, sisa, biayaKg, biayaSisa, total int
5     fmt.Print("berat parcel (gram): ")
6     fmt.Scan(&berat)
7
8     kg = berat / 1000
9     sisa = berat % 1000
10    fmt.Println("detail berat:", kg, "kg +", sisa, "gr")
11
12    biayaKg = kg * 10000
13    biayaSisa = 0
14
15    if berat > 10000 {
16        biayaSisa = 0
17    } else {
18        if sisa >= 500 {
19            biayaSisa = sisa * 5
20        } else {
21            biayaSisa = sisa * 15
22        }
23    }
24
25    total = biayaKg + biayaSisa
26    fmt.Println("detail biaya: Rp.", biayaKg, "+ Rp.", biayaSisa)
27    fmt.Println("total biaya: Rp.", total)
28 }
29
```

Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
Nama: Nur Fitri Rachmadilla Dewanti
Kelas: IF-13-04
NIM: 109082500057
Ln 3, C 100% Windows (CRLF) UTF-8



```
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\soal1.go"
berat parcel (gram): 8500
detail berat: 8 kg + 500 gr
detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
total biaya: Rp. 82500
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\soal1.go"
berat parcel (gram): 9250
detail berat: 9 kg + 250 gr
detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750
total biaya: Rp. 93750
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\soal1.go"
berat parcel (gram): 11750
detail berat: 11 kg + 750 gr
detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 0
total biaya: Rp. 110000
PS D:\alpro\modul10 if -else>
```

Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
Nama: Nur Fitri Rachmadilla Dewanti
Kelas: IF-13-04
NIM: 109082500057
Ln 3, C 100% Windows (CRLF) UTF-8

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung biaya pengiriman parcel berdasarkan beratnya dalam gram. Input berupa berat parcel, kemudian program akan memecah berat tsb menjadi dua bagian: kg dan sisa gram.

1. Setiap 1 kg dikenakan biaya Rp. 10.000.
2. Jika sisa gram dibawah 1 kg:
 - a. ≥ 500 gram, biaya nya adalah 5 rupiah per gram.
 - b. < 500 gram, biayanya 15 rupiah per gram.
3. Jika berat parcel lebih dari 10.000 gram, biaya sisa gram di hitung 0.
4. Program akan menghitung biaya total dengan menjumlahkan biaya per kilogram 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"

    }

}
```

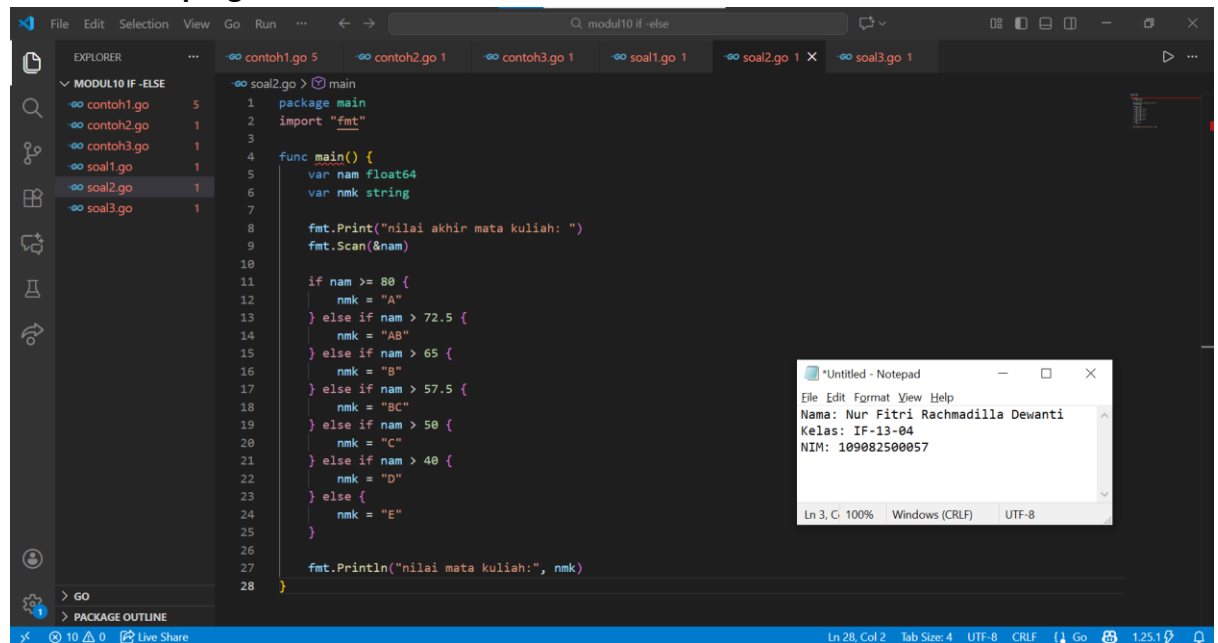
```

    }

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

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program kedua dibuat untuk menentukan nilai (A, AB, B, BC, C, D, atau E) berdasarkan nilai akhir mata kuliah yang di input. Input berupa nilai akhir dalam bentuk angka. Kemudian program akan memeriksa nilai tsb dan menentukan nilai huruf sesuai dengan rentang huruf yang disesuaikan.

Jawaban soal:

- Jika `nmk` diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?

Jawab: Jika yang di input nilai 80,1 maka program akan mengecek banyak `if` satu-persatu karena tidak memakai `else-if`. Sehingga nilai NMK terus berubah sampai kondisi terakhir yang benar.

80 = A, 72.5 = AB, 65 = B, 57.5 = BC, 50 = C, 40 = D.

Output terakhir adalah D. Output D tdk sesuai tabel penilaian. Seharusnya 80.1 masuk kategori A, tetapi program pada soal salah mengeceknya.

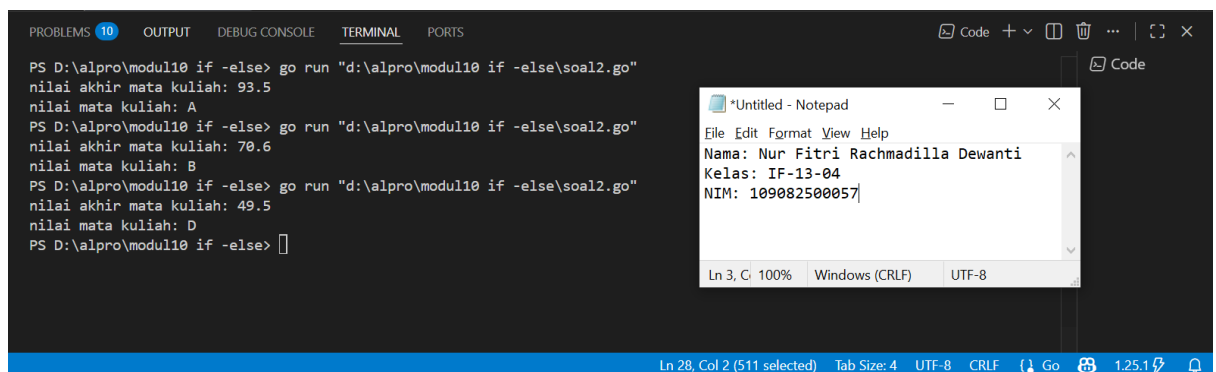
- Apa saja kesalahan dari program tersebut? Mengapa demikian? Jelaskan alur program seharusnya!

Jawab:

- Kesalahan 1: semua memakai if tidak ada else-if. Karena itu nilai NMK terus numpuk atau tertimpa sampai kondisi terakhir. Sehingga nilai 80.1 yang seharusnya A malah berubah menjadi D.
- Kesalahan 2: kode tdk membatasi rentang nilai dengan benar: Harusnya AB itu hanya > 72.5 dan ≤ 80 tapi program hanya cek > 72.5 sehingga nilai yang lebih besar juga ikut masuk.
- Kesalahan 3: Uruta pengecekan tdk tepat: harusnya dari nilai terbesar ke terkecil, dan harus pakai if – else if – else.

- c. Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5. Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

Jawab: Program sudah di perbaiki di atas. Hasil pengecekan nilai 93.5, 70.6, dan 49.5:



The screenshot shows a Go IDE interface. The terminal window displays the execution of a Go program for three different input values: 93.5, 70.6, and 49.5. The output for each input is a letter grade: 'A' for 93.5, 'B' for 70.6, and 'D' for 49.5. A Notepad window is open in the foreground, displaying student information: Nama: Nur Fitri Rachmadilla Dewanti, Kelas: IF-13-04, and NIM: 109082500057.

```
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\soal2.go"
nilai akhir mata kuliah: 93.5
nilai mata kuliah: A
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\soal2.go"
nilai akhir mata kuliah: 70.6
nilai mata kuliah: B
PS D:\alpro\modul10 if -else> go run "d:\alpro\modul10 if -else\soal2.go"
nilai akhir mata kuliah: 49.5
nilai mata kuliah: D
PS D:\alpro\modul10 if -else> 
```

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int
    var i int
    var count int
    var prima bool

    fmt.Print("bilangan: ")
    fmt.Scan(&b)

    fmt.Print("faktor: ")
    count = 0
```

```

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

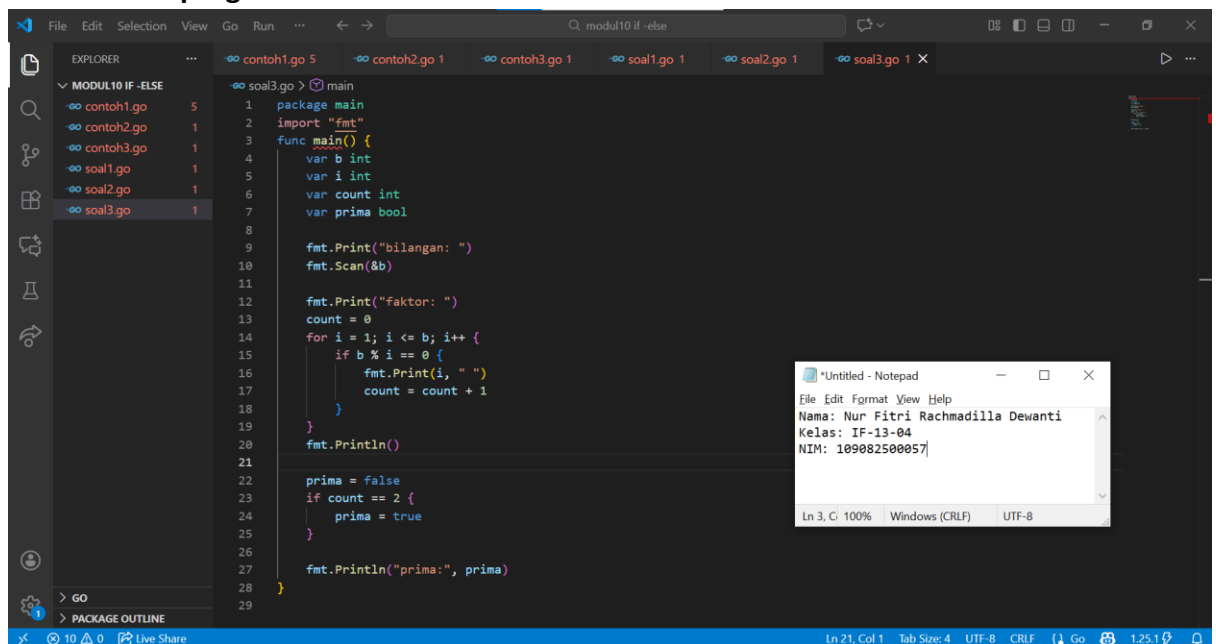
    fmt.Println()

    prima = false
    if count == 2 {
        prima = true
    }

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

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mencari faktor-faktor dari sebuah bilangan dan menentukan bilangan tsb prima atau bukan. Input berupa sebuah bilangan. Kemudian program akan mencari semua angkanya yang menjadi faktor dengan cara mengecek

satu per satu dari 1 sampai dengan bilangan itu sendiri. Setiap angka yang dapat membagi habis bilangan tsb akan di tampilkan menjadi faktor.

1. Jika hanya ada dua faktor (yaitu 1 dan bilangan itu sendiri), maka bilangan tsb merupakan prima.
2. Jika faktor lebih dari dua, maka bilangan tsb bukan prima.