

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 10

ELSE-IF



Disusun oleh:

Leonardo Farriz Garcya

109082530036

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")

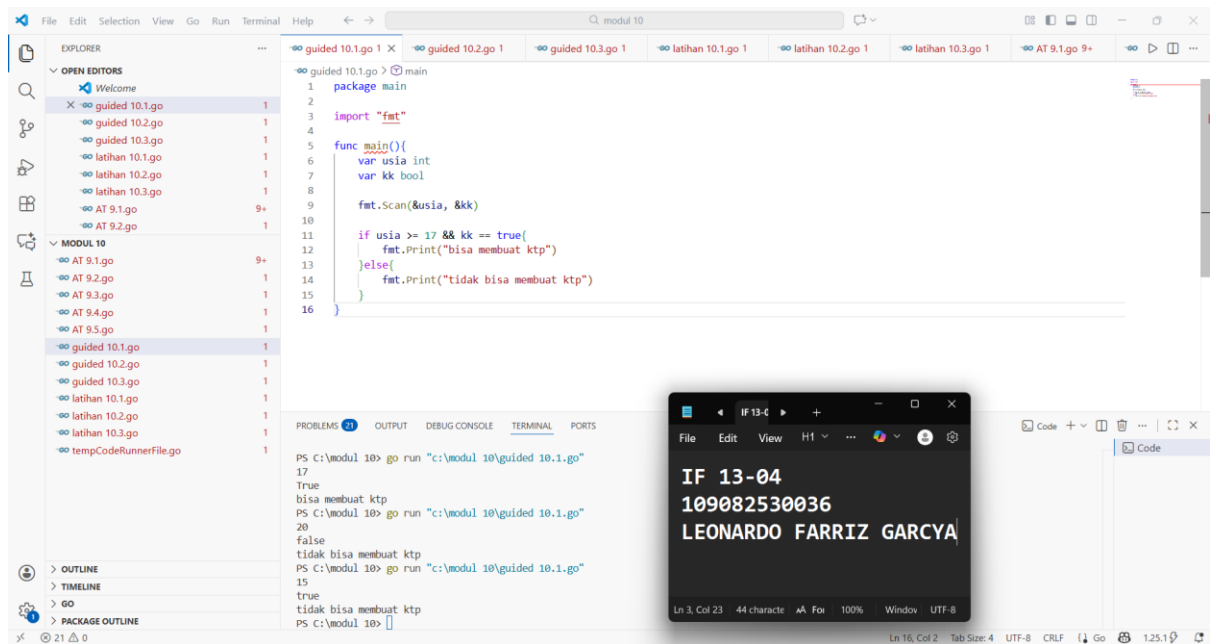
    }else{

        fmt.Print("tidak bisa membuat ktp")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user.
- "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var usia int dan var kk bool

- Menyatakan var usia bertipe integer
- Menyatakan var kk bertipe boolean

5. fmt.Scan(&usia, &kk)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke masing' variabel nya(usia dan kk)

6. if usia >= 17 && kk == true

- Baris ini memulai kondisi. Program mengecek dua hal sekaligus:
 - 1.apakah usia lebih besar atau sama dengan 17,

2. dan apakah kk bernilai **true** (artinya memiliki KK).

- Keduanya harus benar karena menggunakan operator &&.

7. `fmt.Print("bisa membuat ktp")`

- Jika dua syarat pada **if** terpenuhi, program menjalankan baris ini. Lalu ini akan mencetak teks **"bisa membuat ktp"** ke layar.

8. `else`

- kondisi ini akan terpenuhi jika saat kondisi if tidak terpenuhi.

9. `fmt.Print("tidak bisa membuat ktp")`

- Jika salah satu atau kedua syarat pada if tidak terpenuhi, baris ini dijalankan. Maka program akan menampilkan teks **"tidak bisa membuat ktp"**.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var huruf string
    fmt.Scan(&huruf)

    c := huruf[0]

    if (c >= 'A' && c <= 'Z') || (c >= 'a' && c <= 'z')
    {

        if c == 'a' || c == 'i' || c == 'u' || c == 'e'
        || c == 'o' ||

            c == 'A' || c == 'I' || c == 'U' || c == 'E'
        || c == 'O' {
```

```
        fmt.Println("vokal")

    } else {

        fmt.Println("konsonan")

    }

} else {

    fmt.Println("bukan huruf")

}

}
```

Screenshoot program

Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user.
"fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var huruf string

- Menyatakan variabel huruf bertipe string

5. fmt.Scan(&huruf)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel huruf

6. c := huruf[0]

- huruf[0] mengambil karakter pertama dari string huruf. Disimpan ke variabel c (tipe byte yang mewakili 1 karakter ASCII).

7. if (c >= 'A' && c <= 'Z') || (c >= 'a' && c <= 'z')

- Untuk mengecek apakah inputan huruf alfabet

- Jika salah satu saja benar, maka benar karna menggunakan operator “atau”

8. if c == 'a' || c == 'i' || c == 'u' || c == 'e' || c == 'o' || c == 'A' || c == 'I' || c == 'U' || c == 'E' || c == 'O'

- Baris ini mengecek apakah inputan huruf tersebut salah satu dari **vokal (AIUEO)** dalam bentuk a, i, u, e, o, A, I, U, E, O.

- Jika kondisi ini benar , maka program menampilkan “vokal”.

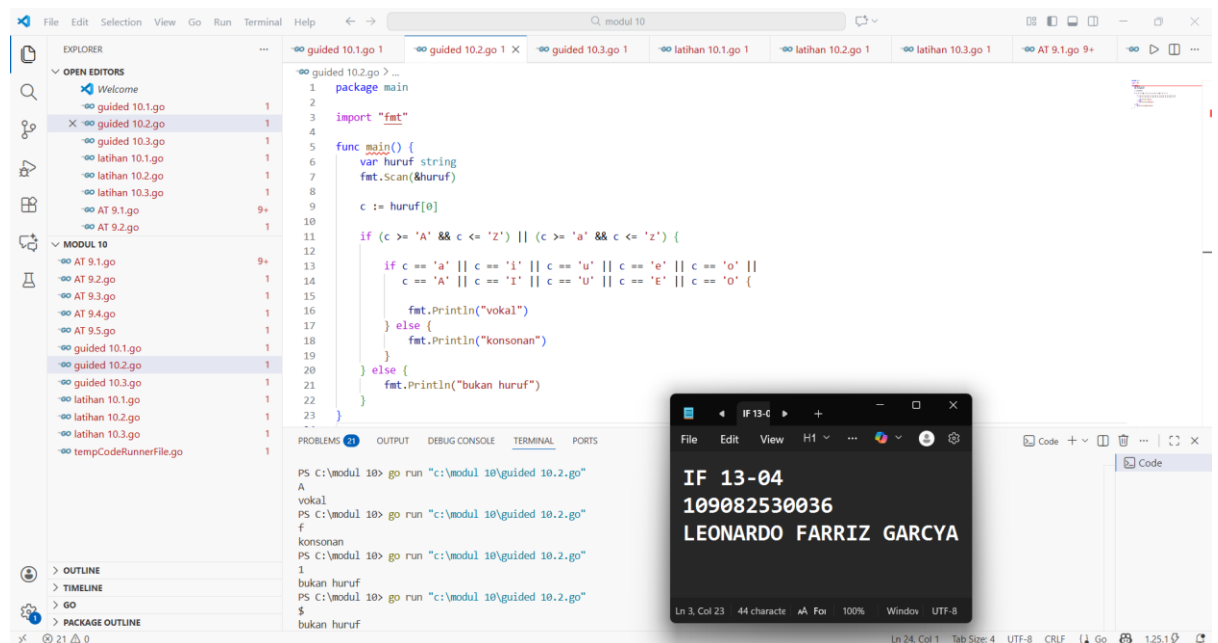
9. else { fmt.Println("konsonan")

- Jika huruf alfabet tetapi bukan salah satu vokal, maka otomatis dianggap **konsonan**.

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

- Jika karakter tidak berada pada rentang alfabet (A–Z atau a–z), program menampilkan “bukan huruf”.

Screenshoot program



3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Scan(&n)

    a := n / 1000

    b := n / 100 % 10

    c := n / 10 % 10

    d := n % 10

    if a < b && b < c && c < d {

        fmt.Println("digit membesar")

    } else if a > b && b > c && c > d {

        fmt.Println("digit mengecil")

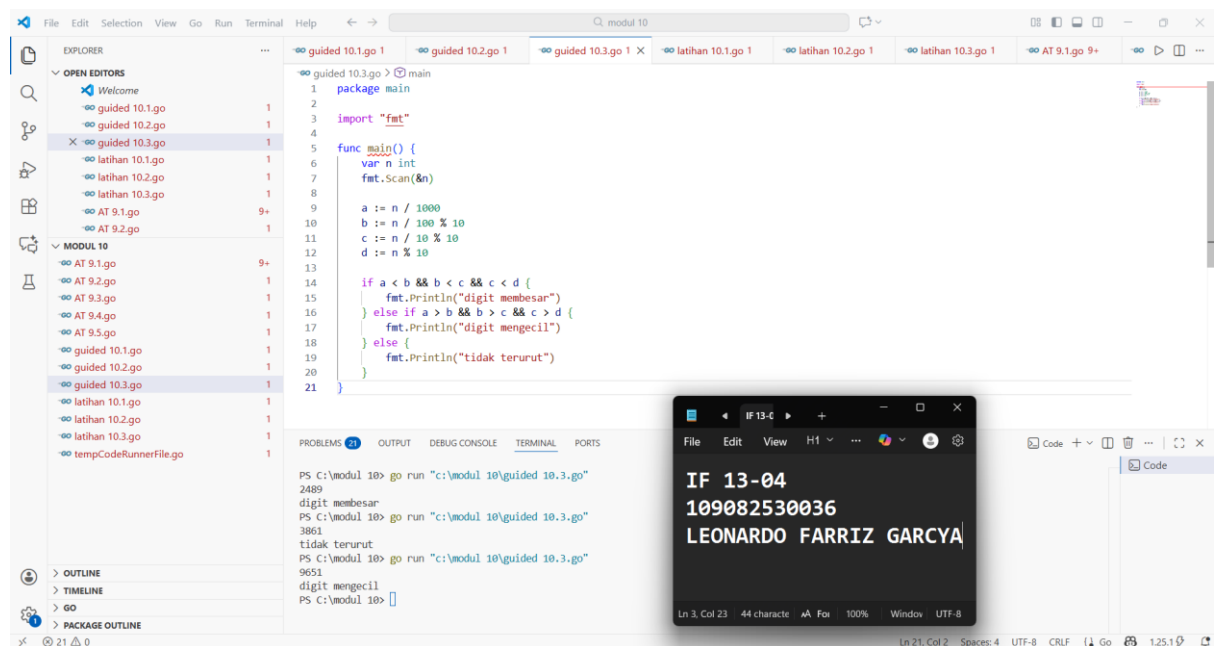
    } else {

        fmt.Println("tidak teratur")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user.
- "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4.var n int

- Menyatakan variabel n bertipe integer.

5. fmt.Scan(&n)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel huruf.

6. a := n / 1000

- Untuk digit ribuan

7. b := n / 100 % 10

- Untuk digit ratusan

8. c := n / 10 % 10

- Untuk digit puluhan

9. $d := n \% 10$

- Untuk digit satuan

10. $\text{if } a < b \ \&\& \ b < c \ \&\& \ c < d$

- Program memastikan bahwa setiap digit dari kiri ke kanan semakin besar.

- Jika hasil inputan semua nya benar, maka akan true. Jika salah satu nya salah, maka hasilnya false.

11. `fmt.Println("digit membesar")`

- code ini akan menampilkan di layar jika if di atas True.

12. $\text{else if } a > b \ \&\& \ b > c \ \&\& \ c > d$

- Baris ini mengecek apakah digit-digit angka semakin mengecil dari kiri ke kanan.

- Jika hasil inputan semua nya benar, maka akan true. Jika salah satu nya salah, maka hasilnya false.

13. `fmt.Println("digit mengecil")`

- code ini akan menampilkan di layar jika else if di atas True.

14. `else { fmt.Println("tidak teratur")`

- Bagian else akan dijalankan jika kedua kondisi sebelumnya salah. Dan menampilkan di layar “tidak teratur”.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var gram int
    fmt.Scan(&gram)
```

```
kg := gram / 1000

sisas := gram % 1000

biayaKg := kg * 10000

biayaSisa := 0

if kg > 10 {
    biayaSisa = 0
} else {
    if sisas >= 500 {
        biayaSisa = sisas * 5
    } else {
        biayaSisa = sisas * 15
    }
}

total := biayaKg + biayaSisa

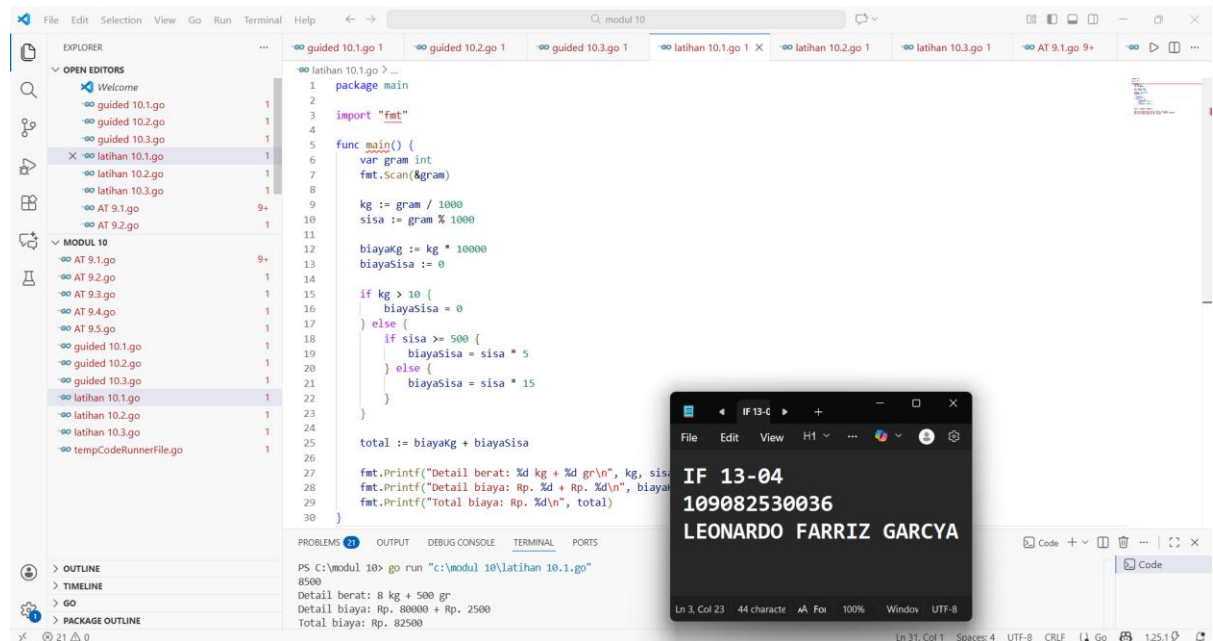
fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisas)

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

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

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user.
- "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var gram int

- Menyatakan variabel gram bertipe integer

5. fmt.Scan(&gram)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel huruf.

6. kg := gram / 1000

- Menghitung jumlah kilogram dari total gram yang dimasukkan.

7. sisa := gram % 1000

- Menghitung sisa gram setelah kilogram diambil

8. biayaKg := kg * 10000

- Menghitung biaya pengiriman berdasarkan berat kilogram (Rp. 10.000 per kg).

9. biayaSisa := 0

- Menginisialisasi variabel biaya sisa gram dengan nilai awal 0.

10. if kg > 10 { biayaSisa = 0

- Jika berat lebih dari 10 kg, sisa gram **gratis**, jadi biaya sisa tetap 0.

11. else { if sisa >= 500 { biayaSisa = sisa * 5

- Jika berat tidak lebih dari 10 kg, maka biaya sisa akan dihitung berdasarkan aturan sisa gram.

- Jika sisa gram 500 gram atau lebih, biaya tambahan Rp. 5 per gram.

12. else { biayaSisa = sisa * 15 }

- Jika sisa gram **kurang dari 500 gram**, biaya tambahan Rp. 15 per gram.

13. total := biayaKg + biayaSisa

- Menghitung total biaya keseluruhan.

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

- Menampilkan rincian berat: jumlah kg dan sisa gram.

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

- Menampilkan rincian biaya: biaya kg dan biaya sisa gram.

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

- Menampilkan 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 {
            nam = "A"
        }

        if nam > 72.5 {
            nam = "AB"
        }

        if nam > 65 {
            nam = "B"
        }

        if nam > 57.5 {
            nam = "BC"
        }

        if nam > 50 {
            nam = "C"
        }

        if nam > 40 {
            nam = "D"
        } else if nam <= 40 {
            nam = "E"
        }

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

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

a. Jika nam diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?

Jawab: Tidak sesuai.

Program tidak memberi nilai huruf yang benar dan memiliki error logika.

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

Jawab:

1. Variabel nam dipakai untuk dua jenis tipe data (angka dan string)

Ini salah karena:

nam awalnya float64

Lalu diset menjadi "A", "B", dsb (string)

Ini tidak mungkin dilakukan di Go.

2. Semua kondisi menggunakan if tanpa else if

Saat satu kondisi benar, kondisi berikutnya tetap diperiksa

Padahal seharusnya *hanya satu nilai huruf* yang dipilih

3. Range nilai tidak eksklusif dan tidak berurutan

Seharusnya:

$\geq 85 \rightarrow A$

$\geq 70 \rightarrow B$

$\geq 55 \rightarrow C$

dst

Dan harus memakai **else if**, bukan if semua.

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 yang Sudah Diperbaiki

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var nilai float64

    var huruf string
```

```
    fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")

    fmt.Scan(&nilai)

    if nilai >= 85 {

        huruf = "A"

    } else if nilai >= 70 {

        huruf = "B"

    } else if nilai >= 55 {

        huruf = "C"

    } else if nilai >= 40 {

        huruf = "D"

    } else {

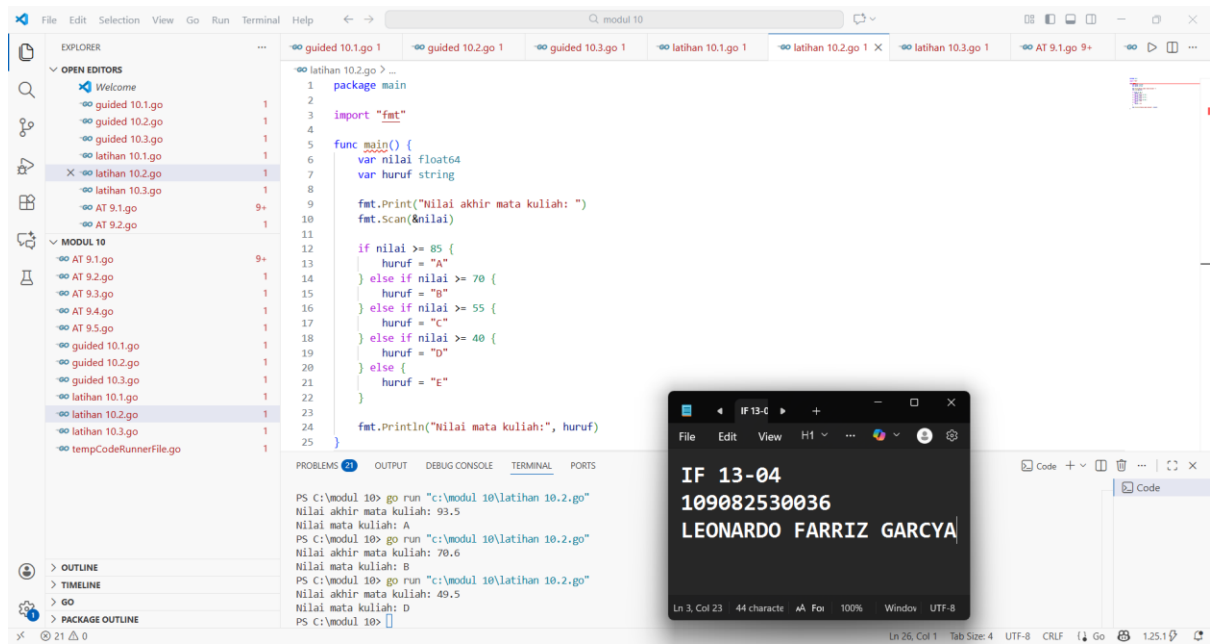
        huruf = "E"

    }

    fmt.Println("Nilai mata kuliah:", huruf)

}
```

Screenshoot program



3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

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

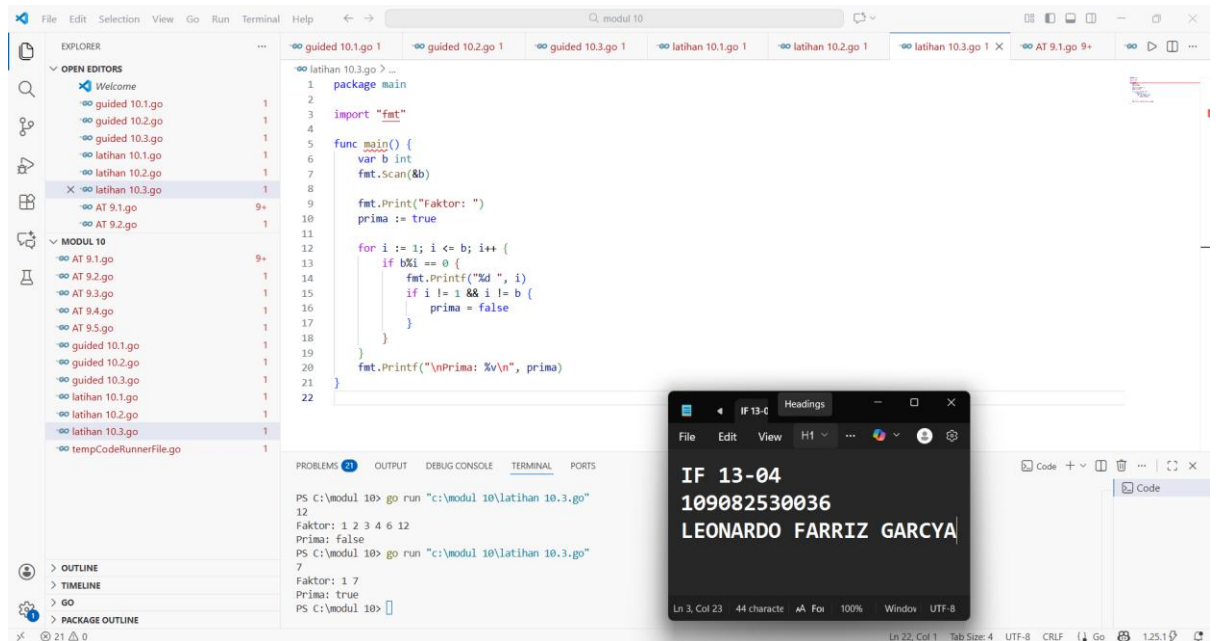
    fmt.Print("Faktor: ")
    prima := true

    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            fmt.Printf("%d ", i)
            if i != 1 && i != b {
                prima = false
            }
        }
    }
}
```

```
fmt.Printf("\nPrima: %v\n", prima)

}
```

Screenshoot progr



Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user.
- "fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var b int

- Menyatakan variabel b bertipe integer

5. fmt.Scan(&b)

- Membaca input dari pengguna dan memasukkannya ke variabel b

6. `fmt.Print("Faktor: ")`

- Menampilkan teks "Faktor: " sebagai label sebelum daftar faktor muncul.

7. `prima := true`

- Menganggap awalnya bahwa bilangan tersebut adalah prima.
- Jika ditemukan faktor selain 1 dan b, nilai ini diubah menjadi false.

8. `for i := 1; i <= b; i++`

- Perulangan dari 1 sampai b untuk mengecek semua kemungkinan faktor bilangan b.

9. `if b%i == 0`

- Untuk Mengecek apakah i adalah faktor dari b. Jika ya, berarti b habis dibagi i.

10. `fmt.Printf("%d ", i)`

- Untuk mencetak faktor tersebut ke layar dalam format angka diikuti spasi.

11. `if i != 1 && i != b { prima = false`

- Jika ditemukan faktor selain 1 atau b, maka bilangan langsung dipastikan bukan prima.

12. `fmt.Printf("\nPrima: %v\n", prima)`

- `\n` untuk pindah baris setelah daftar factor.
- Menampilkan apakah bilangan tersebut prima atau tidak.
- `%v` digunakan untuk mencetak nilai boolean (true atau false).