

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 10

ELSE-IF



**Telkom
University
PURWOKERTO**

Disusun oleh:

ITRHOH ANGGUN PAMUNGKAS

109082500117

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 umur int

    fmt.Scan(&umur)

    if umur >= 17 && umur < 20{

        fmt.Println("bisa membuat ktp")

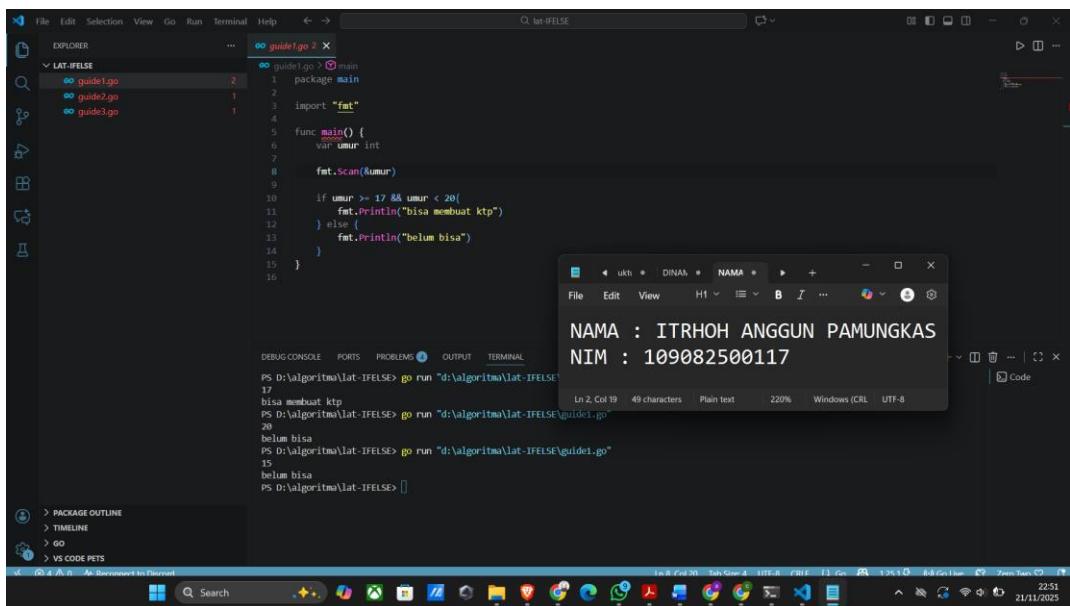
    } else {

        fmt.Println("belum bisa")

    }

}
```

Screenshot program



Deskripsi program

Program meminta input umur. Jika umur 17 sampai 19, maka muncul tulisan "bisa membuat ktp". Jika tidak dalam rentang tersebut, tampil "belum bisa".

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var alfabet string

    fmt.Scan(&alfabet)

    if (alfabet >= "A" && alfabet <= "Z") || (alfabet >=
    "a" && alfabet <= "z") {
        if alfabet == "A" || alfabet == "a" ||
            alfabet == "I" || alfabet == "i" ||
            alfabet == "U" || alfabet == "u" ||
            alfabet == "E" || alfabet == "e" ||
            alfabet == "O" || alfabet == "o" {
            fmt.Println("vokal")
        } else {
            fmt.Println("konsonan")
        }
    } else {
        fmt.Println("bukan huruf")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the center, a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) window is open, displaying Go code for a vowel/consonant checker. The code uses an if-else conditional statement to check if an input character is a vowel ('A', 'I', 'U', 'E', 'O') or a consonant. A terminal tab in VS Code shows the command 'go run "d:\algoritma\lat-IFELSE\guide2.go"' being run, with the output 'vokal' displayed. To the right of VS Code, a Microsoft Edge browser window is open, showing a form with fields for 'NAMA' and 'NIM'. The 'NAMA' field contains 'ITRHOH ANGGUN PAMUNGKAS' and the 'NIM' field contains '109082500117'. The taskbar at the bottom shows various pinned icons, and the system tray indicates the date as 21/11/2025.

Deskripsi program

Program meminta input satu huruf. Jika input adalah huruf A–Z, program mengecek apakah huruf vokal (A, I, U, E, O). Jika ya tampil "vokal", jika bukan tampil "konsonan". Kalau input bukan huruf, tampil "bukan huruf".

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scanln(&n)
    d1 := n / 1000
```

```

d2 := (n / 100) % 10

d3 := (n / 10) % 10

d4 := n % 10

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

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

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

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

} else {

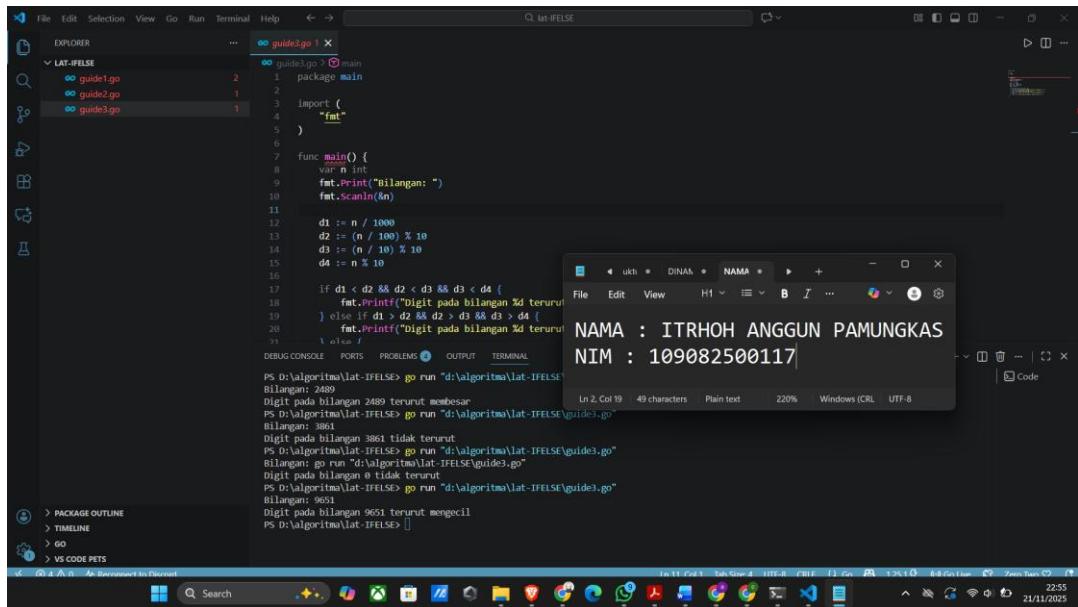
    fmt.Printf("Digit pada bilangan %d tidak
terurut\n", n)

}

}

```

Screenshot program



Deskripsi program

Program meminta angka 4 digit, lalu memecah menjadi 4 angka terpisah. Jika digitnya berurutan naik → tampil "terurut membesar". Jika digitnya urut turun → tampil "terurut mengecil". Selain itu → tampil "tidak terurut".

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var berat, kg, sisa int
    var biayaPerKg, biayaSisa, total int

    biayaPerKg = 10000

    fmt.Println("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scan(&berat)

    kg = berat / 1000
    sisa = berat % 1000

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

    if kg > 10 {
        biayaSisa = 0
    } else {
        if sisa >= 500 {
            biayaSisa = sisa * 5
        } else {
    }
```

```
    biayaSisa = sisa * 15

}

}

total = kg*biayaPerKg + biayaSisa

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

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

Screenshot program

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung biaya pengiriman paket berdasarkan beratnya dalam gram. Pertama, program meminta pengguna memasukkan berat parsel. Berat tersebut kemudian dibagi menjadi dua bagian, yaitu berapa kilogram (kg) dan sisa gramnya. Untuk setiap kilogram, dikenakan biaya sebesar Rp10.000. Selanjutnya, program memeriksa apakah total berat lebih dari 10 kilogram. Jika iya, maka sisa gram tidak dikenakan biaya apa pun (gratis). Namun, jika kurang atau sama dengan 10 kilogram, sisa gram masih dikenai biaya tambahan. Jika sisa gramnya 500 gram atau lebih, maka biaya tambahan dihitung Rp5 per gram. Sedangkan jika kurang dari 500

gram, biaya tambahan dihitung Rp15 per gram. Setelah semua perhitungan selesai, program menampilkan rincian berat, rincian biaya per kilogram, biaya tambahan, dan total biaya keseluruhan. Dengan program ini, pengguna bisa mengetahui berapa biaya kirim paket mereka dengan perhitungan otomatis.

2. Tugas 2

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

Tidak sesuai spesifikasi soal. Program ini berisi beberapa if tanpa else if. Artinya, semua if akan diperiksa satu per satu, walaupun ada yang sudah benar sebelumnya. Selain itu, program malah mengisi nam = "A" (padahal nam itu angka). Lalu hasil yang mau ditampilkan adalah nmk, tapi nmk tidak pernah diisi. Jadi, jika menjalankan akan error (karena mencoba menyimpan string ke dalam variabel float), tidak akan menghasilkan nilai huruf. Kalau misalnya tidak error (anggap diabaikan), nmk tetap kosong karena tidak pernah diisi.

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

Kesalahan program:

- Variabel salah digunakan, Program menulis nam = "A", tapi seharusnya nmk = "A".
- Tipe data tidak cocok, nam bertipe angka (float64), tapi diberi nilai huruf (string).
- Struktur if harus pakai else if, Tanpa else, setiap if akan diperiksa terus, jadi logikabisa bertabrakan.
- nmk tidak pernah diisi, Sehingga saat dicetak, nilainya kosong.
- Rentang batas nilai tidak akurat, Sebagian tidak mencakup semua kasus (misalnya batas $72.5 \leq NAM \leq 80$ harus jelas dituliskan).

Alur seharusnya:

- Input angka nam dari pengguna.
- Periksa besar nilainya dengan urutan if ... else if ... else.
- Isi nilai huruf ke variabel nmk.
- Cetak hasil akhir.

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

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nam float64
```

```
var nmk string

fmt.Println("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"

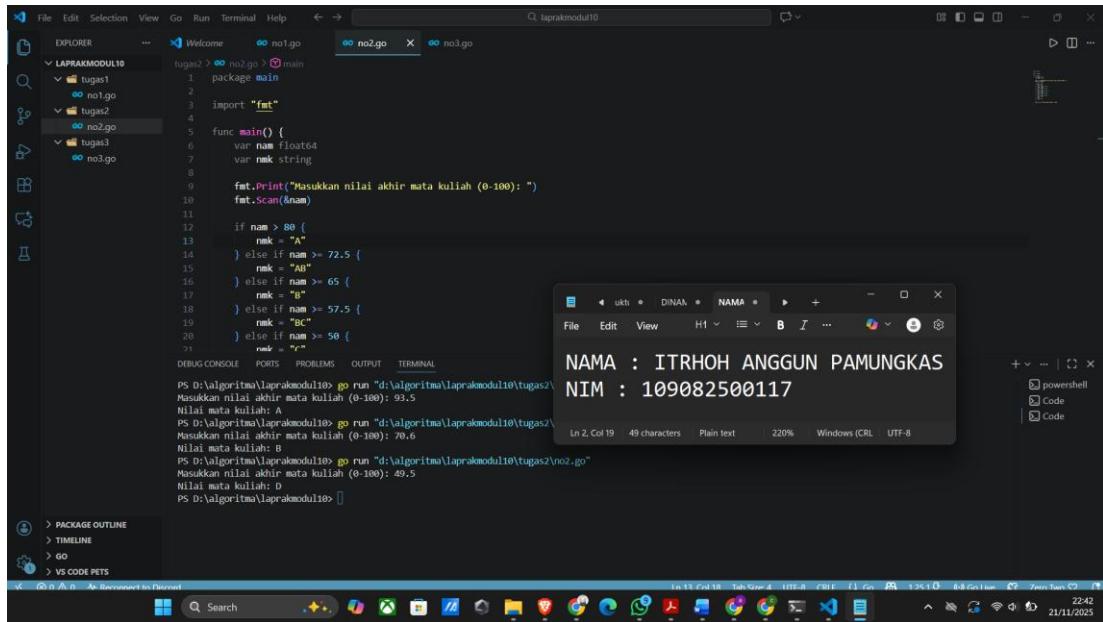
} else {

    nmk = "E"

}

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

Screenshot program



3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int
    var jumlahFaktor int

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

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

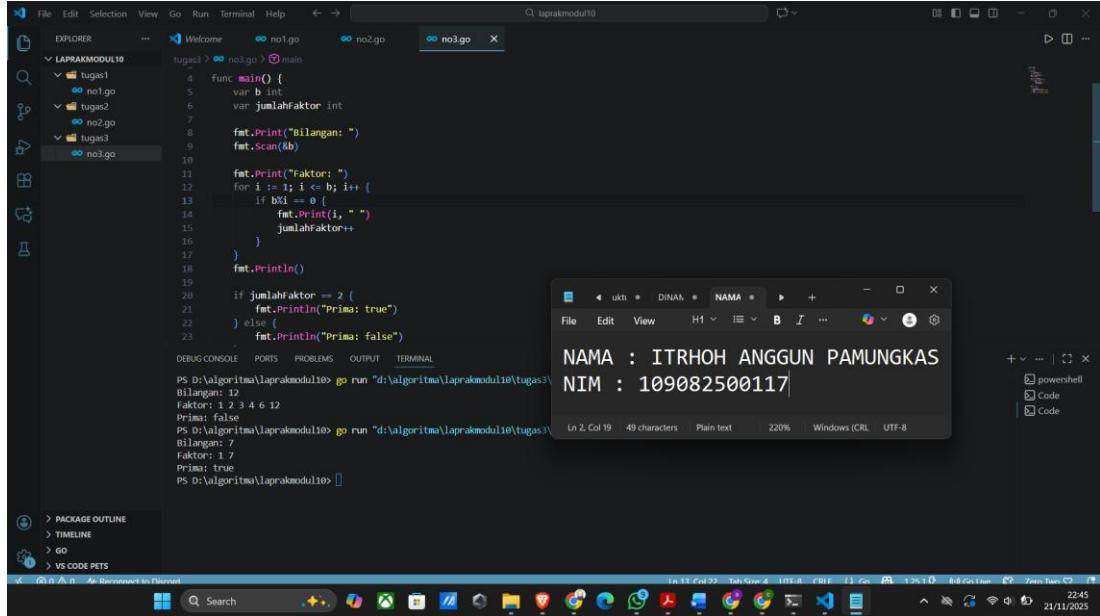
    if jumlahFaktor == 2 {
        fmt.Println("Prima: true")
    }
}
```

```

        } else {
            fmt.Println("Prima: false")
        }
    }
}

```

Screenshot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mencari semua faktor dari suatu bilangan dan menentukan apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima. Pertama, pengguna diminta memasukkan sebuah bilangan bulat. Program akan memeriksa setiap angka mulai dari 1 sampai bilangan itu sendiri. Jika bilangan bisa dibagi habis oleh angka tertentu (artinya sisa bagi = 0), maka angka itu dianggap faktor. Semua faktor ini akan ditampilkan satu per satu di layar. Setelah semua faktor ditemukan, program akan menghitung berapa jumlah faktornya. Jika jumlahnya dua saja, berarti bilangan itu bilangan prima (artinya hanya bisa dibagi oleh 1 dan dirinya sendiri). Namun jika faktornya lebih dari dua, berarti bukan bilangan prima. Dengan cara ini, pengguna bisa melihat semua faktor dari suatu angka dan tahu apakah angka itu prima atau tidak.