

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2**

MODUL II

REVIEW STRUKTUR KONTROL



Disusun Oleh :

AFRIZAL DWI NUGRAHA / 2311102136

S1 IF 11 05

Dosen Pengampu :

Arif Amrulloh, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

I. DASAR TEORI

Golang (atau biasa disebut dengan Go) adalah bahasa pemrograman baru yang dikembangkan di Google oleh Robert Griesemer, Rob Pike, dan Ken Thompson pada tahun 2007 dan mulai diperkenalkan di publik tahun 2009. Penciptaan bahasa Golang didasari bahasa C dan C++, oleh karena itu gaya sintaks-nya mirip.

Kelebihan Golang :

Golang memiliki kelebihan dibanding bahasa lainnya, beberapa di antaranya:

- Mendukung konkurensi di level bahasa dengan pengaplikasian cukup mudah
- Mendukung pemrosesan data dengan banyak prosesor dalam waktu yang bersamaan (parallel processing)
- Memiliki garbage collector
- Proses kompilasi sangat cepat
- Bukan bahasa pemrograman yang hirarkial, menjadikan developer tidak perlu ribet memikirkan segmen OOP-nya
- Package/modul yang disediakan terbilang lengkap. Karena bahasa ini open source, banyak sekali developer yang juga mengembangkan modul-modul lain yang bisa dimanfaatkan

Kekurangan Golang :

- Memakan Banyak Waktu
- Bahasa Pemrograman yang Masih Baru
- Golang Tidak Mendukung Generic Function

II. GUIDED

1. Program Sederhana untuk Membaca dan Menampilkan

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    fmt.Println("Afri zal  Dwi  Nugraha")
}
```

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afri zal\Semester03> go run "c:\Users\PC BRANDED\Documents\Afri zal\Semester03\Pertemuan01\Guided01.go"
Afri zal  Dwi  Nugraha
PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afri zal\Semester03>
```

Deskripsi Program

Program ini berisi tentang menampilkan inputan ke layar output

Algoritma dari program ini sebagai berikut:

- User menginputkan suatu kata
- Program akan menampilkan inputan dari user

2. Buatlah sebuah program yang menerima input berupa warna dari ke 4 gelas reaksi sebanyak 5 kali percobaan.

Siswa kelas IPA di salah satu sekolah menengah atas di Indonesia sedang mengadakan praktikum kimia. Di setiap percobaan akan menggunakan 4 tabung reaksi, yang mana susunan warna cairan di setiap tabung akan menentukan hasil percobaan. Siswa diminta untuk mencatat hasil percobaan tersebut. Percobaan dikatakan berhasil apabila susunan warna zat cair pada gelas 1 hingga gelas 4 secara berturutan adalah 'merah', 'kuning', 'hijau', dan 'ungu' selama 5 kali percobaan berulang. Buatlah sebuah program yang menerima input berupa warna dari ke 4 gelas reaksi sebanyak 5 kali percobaan. Kemudian program akan menampilkan true apabila urutan

warna sesuai dengan informasi yang diberikan pada paragraf sebelumnya, dan false untuk urutan warna lainnya

Percobaan 1:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
Percobaan 2:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
Percobaan 3:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
Percobaan 4:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
Percobaan 5:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
BERHASIL: true				
Percobaan 1:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
Percobaan 2:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
Percobaan 3:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
Percobaan 4:	<u>ungu</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>merah</u>
Percobaan 5:	<u>merah</u>	<u>kuning</u>	<u>hijau</u>	<u>ungu</u>
BERHASIL: false				

Sourcecode

```
package main

import (
    "bufio"
    "fmt"
    "os"
    "strings"
)

func main() {
    // Urutan warna yang benar
    correctOrder := []string{"merah", "kuning", "hijau",
"ungu"}

    // Membaca input untuk 5 percobaan
    reader := bufio.NewReader(os.Stdin)
    success := true

    for i := 1; i <= 5; i++ {
        fmt.Printf("Percobaan %d: ", i)

        // Membaca input dari pengguna
        input, _ := reader.ReadString('\n')
        input = strings.TrimSpace(input)

        // Memisahkan input berdasarkan spasi
        colors := strings.Split(input, " ")

        // Mengecek apakah urutan warna sesuai
```

```

        for j := 0; j < 4; j++ {
            if colors[j] != correctOrder[j] {
                success = false
                break
            }
        }

        // Jika ada percobaan yang tidak sesuai, keluar dari
loop
        if !success {
            break
        }
    }

    // Menampilkan hasil
    if success {
        fmt.Println("BERHASIL: true")
    } else {
        fmt.Println("BERHASIL: false")
    }
}

```

Screenshoot Output

```

PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Guided02.go"
Percobaan 1: merah kuning hijau ungu
Percobaan 2: merah kuning hijau ungu
Percobaan 3: merah kuning hijau ungu
Percobaan 4: merah kuning hijau ungu
Percobaan 5: merah kuning hijau ungu
BERHASIL: true
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Guided02.go"
Percobaan 1: merah kuning hijau ungu
Percobaan 2: merah kuning hijau ungu
Percobaan 3: merah kuning hijau ungu
Percobaan 4: merah kuning hijau ungu
Percobaan 5: kuning merah hijau ungu
BERHASIL: false
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03>

```

Deskripsi Program

Program ini dibuat untuk menguji kemampuan pengguna dalam mengingat urutan warna tertentu. Pengguna diminta untuk memasukkan urutan warna dalam lima percobaan, dan program akan memeriksa apakah urutan yang dimasukkan sesuai dengan urutan yang benar. Hasil akhirnya akan menunjukkan apakah pengguna berhasil atau tidak.

3. Penjumlahan 5 Angka dari Input Pengguna

Sourcecode

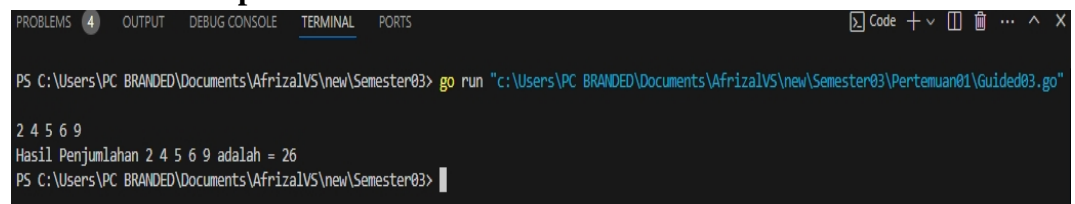
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b, c, d, e int
    var hasil int
    fmt.Scanln(&a, &b, &c, &d, &e)

    hasil = a + b + c + d + e
    fmt.Println("Hasil Penjumlahan", a, b, c, d, e, "adalah =",
    hasil)
}
```

Screenshoot Output



```
PS C:\Users\PC BRAND\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRAND\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Guided03.go"
2 4 5 6 9
Hasil Penjumlahan 2 4 5 6 9 adalah = 26
PS C:\Users\PC BRAND\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> |
```

Deskripsi Program

Program ini dibuat untuk meminta pengguna memasukkan lima angka bulat. Setelah input diterima, program akan menghitung total dari kelima angka tersebut dan menampilkan hasilnya di layar.

4. Diberikan sebuah nilai akhir mata kuliah (NAM) [0..100] dan standar penilaian nilai mata kuliah (NMK) sebagai berikut:

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Jika nam diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?
- Apa saja kesalahan dari program tersebut? Mengapa demikian? Jelaskan alur program seharusnya!
- Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5. Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

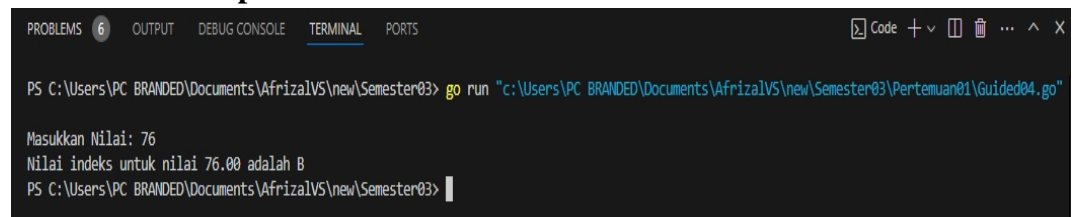
func main() {
    var nam float32
    var nmk string

    fmt.Print("Masukkan Nilai: ")
    fmt.Scan(&nam)

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

    fmt.Printf("Nilai indeks untuk nilai %.2f adalah %s\n",
nam, nmk)
}
```

Screenshoot Output



```
PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Guided04.go"

Masukkan Nilai: 76
Nilai indeks untuk nilai 76.00 adalah B
PS C:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> |
```

Deskripsi Program

Kode di atas membuat indeks nilai huruf menggunakan nilai numerik yang dimasukkan pengguna. Dalam fungsi main, program meminta pengguna untuk memasukkan nilai dalam tipe data float32 dan menentukan huruf

indeks berdasarkan rentang nilai yang telah ditentukan: "A" menunjukkan nilai di atas 80, "B" menunjukkan nilai antara 65 dan 72,5, "D" menunjukkan nilai antara 50 dan 65, "E" menunjukkan nilai antara 40 dan 50, dan "F" menunjukkan nilai di bawah.

Jawaban :

a.

```
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalV5\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalV5\new\Semester03\Pertemuan01\Guided04.go"
Masukkan Nilai: 80.1
Nilai indeks untuk nilai 80.10 adalah A
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalV5\new\Semester03> |
```

Program berjalan sesuai logika yang diberikan, dan nilai 80.1 menghasilkan output "A".

b. 1. Penggunaan Nilai (Variabel nam) dengan tipe data float32

Nilai input (nam) disimpan dalam tipe data float32. Tipe data float64 lebih presisi daripada tipe float32, yang dapat menyebabkan kesalahan pembulatan atau ketidakakuratan saat menangani nilai desimal yang lebih besar.

2. Nilai nam 80 seharusnya outputnya "A", tetapi menurut kondisi program, 80 masuk dalam rentang "B" karena 80 tidak lebih besar dari 80. Nilai 72,5 seharusnya masuk dalam kategori "B", tetapi jika dimasukkan, ia tidak akan memenuhi syarat nam yang lebih besar dari 72,5.

3. Arah logika program seharusnya membuat logika rentang nilai lebih jelas dengan memeriksa batas atas dan bawah setiap kondisi. Ini akan memastikan bahwa setiap kategori nilai memiliki kondisi yang tidak tumpang tindih.

c. Sebelum perbaikan :

Sourcecode

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nam float32
    var nmk string

    fmt.Print("Masukkan Nilai : ")
    fmt.Scan(&nam)
```



```

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

    fmt.Printf("Nilai indeks untuk nilai %.2f adalah %s\n",
nam, nmk)
}

```

Sesudah perbaiki :

Sourcecode

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var nam float32
    var nmk string

    fmt.Print("Masukkan Nilai: ")
    fmt.Scan(&nam)

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

```

```

    } else {
        nmk = "F"
    }

    fmt.Printf("Nilai indeks untuk nilai %.2f adalah %s\n",
nam, nmk)
}

```

Screenshoot Output

```

PS C:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Guided04.go"
Masukkan Nilai: 93.5
Nilai indeks untuk nilai 93.50 adalah A
PS C:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Guided04.go"
Masukkan Nilai: 70.6
Nilai indeks untuk nilai 70.60 adalah C
PS C:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Guided04.go"
Masukkan Nilai: 49.5
Nilai indeks untuk nilai 49.50 adalah E
PS C:\Users\PC BRAND\Documents\AfriZalVS\new\Semester03>

```

III. UNGUIDED

1. Buatlah sebuah program yang menerima input sebuah bilangan bulat positif (dan tidak nol) N, kemudian program akan meminta input berupa nama bunga secara berulang sebanyak N kali dan nama tersebut disimpan ke dalam pita.

Sourcecode

```

package main

import (
    "bufio"
    "fmt"
    "os"
    "strings"
)

func main() {

    var flowerList []string
    var Total Bunga int

    scanner := bufio.NewScanner(os.Stdin)

    fmt.Print("Masukkan nama bunga dan ketik 'SELESAI' untuk
mengakhiri. : \n")

```

```

    for {
        fmt.Printf("Bunga %d: ", Total Bunga+1)

        scanner.Scan()
        input := scanner.Text()

        if strings.ToUpper(input) == "SELESAI" {
            break
        }

        flowerList = append(flowerList, input)
        Total Bunga++
    }

    fmt.Println("Pi ta: ", strings.Join(flowerList, " - "))
    fmt.Println("Total bunga: ", Total Bunga)
}

```

Screenshoot Output

```

PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided.go"
Masukkan nama bunga dan ketik 'SELESAI' untuk mengakhiri. :
Bunga 1: kertas
Bunga 2: mawar
Bunga 3: tulip
Bunga 4: selesai
Pita: kertas - mawar - tulip
Total bunga: 3
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided.go"
Masukkan nama bunga dan ketik 'SELESAI' untuk mengakhiri. :
Bunga 1: selesai
Pita:
Total bunga: 0
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\AfriZalVS\new\Semester03>

```

Deskripsi Program

Program ini untuk membaca input pengguna dan strings paket digunakan untuk mengubah input string. Program berulang kali meminta pengguna untuk menulis nama bunga dan menyimpannya dalam string yang disebut "pita". Setelah pengguna mengetik "SELESAI" (yang berarti "SELESAI" dalam bahasa Indonesia), program berhenti membaca data yang dimasukkan dan menampilkan jumlah bunga yang telah dimasukkan secara keseluruhan.

2. Buatlah program Pak Andi yang menerima input dua buah bilangan real positif yang menyatakan berat total masing-masing isi kantong terpal. Program akan terus meminta input bilangan tersebut hingga salah satu kantong terpal berisi 9 kg atau lebih.

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    for {
        // Meminta pengguna untuk memasukkan berat kedua
        kantong
        fmt.Print("Masukkan berat barang di kedua kantong:
        ")

        var BeratKantongKiri, BeratKantongKanan float64
        _, err := fmt.Scan(&BeratKantongKiri,
        &BeratKantongKanan)
        if err != nil {
            fmt.Println("Error: Invalid input. Please try
            again.")
            continue
        }

        // Mengecek apakah berat salah satu kantong bernilai
        negatif
        if BeratKantongKiri < 0 || BeratKantongKanan < 0 {
            fmt.Println("Proses selesai. Salah satu kantong
            memiliki berat negatif.")
            break
        }

        // Mengecek apakah total berat kedua kantong
        melebihi 150 kg
        TotalBeratKantong := BeratKantongKiri +
        BeratKantongKanan
        if TotalBeratKantong > 150 {
            fmt.Println("Proses selesai. Total berat kedua
            kantong melebihi 150 kg.")
            break
        }
    }
}
```

```

    }

    // Menghitung selisih berat antara kedua kantong
    SelisihBeratKantong := math.Abs(BeratKantongKiri -
BeratKantongKanan)

    // Mengecek apakah selisih berat menyebabkan sepeda
motor oleng
    if SelisihBeratKantong >= 9 {
        fmt.Println("Sepeda motor Pak Andi akan oleng:
True")
    } else {
        fmt.Println("Sepeda motor Pak Andi akan oleng:
False")
    }
}
}

```

Screenshoot Output

```

PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided02.g
o"
Masukkan berat barang di kedua kantong: 5 10
Sepeda motor Pak Andi akan oleng: False
Masukkan berat barang di kedua kantong: 55.6 70.2
Sepeda motor Pak Andi akan oleng: True
Masukkan berat barang di kedua kantong: 72.3 66.9
Sepeda motor Pak Andi akan oleng: False
Masukkan berat barang di kedua kantong: 59.5 98.7
Proses selesai. Total berat kedua kantong melebihi 150 kg.
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03>

```

Deskripsi Program

Program untuk mensimulasikan situasi di mana pengguna diminta untuk menentukan berat dua tas, dan program kemudian menentukan apakah sepeda motor "Pak Andi" akan miring berdasarkan perbedaan berat antara kedua tas.

3.

Diberikan sebuah persamaan sebagai berikut ini.

$$f(k) = \frac{(4k + 2)^2}{(4k + 1)(4k + 3)}$$

Buatlah sebuah program yang menerima input sebuah bilangan sebagai K, kemudian menghitung dan menampilkan nilai f(k) sesuai persamaan di atas. Perhatikan contoh sesi interaksi program seperti di bawah ini (teks bergaris bawah adalah Input/read):

```
Nilai K = 100
Nilai f(K) = 1.0000061880
```

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

// Fungsi untuk menghitung nilai f(k)
func f(k float64) float64 {
    return ((4*k + 2) * (4*k + 2)) / ((4*k + 1) * (4*k + 3))
}

func main() {
    var k float64
    // Minta input nilai K dari user
    fmt.Print("Masukkan nilai K: ")
    _, err := fmt.Scanln(&k)
    if err != nil {
        fmt.Println("Error: Input tidak valid. Coba lagi.")
        return
    }

    // Hitung f(K) dan tampilkan hasilnya
    hasil := f(k)
    fmt.Printf("Nilai f(K) = %.10f\n", hasil)
}
```

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided03.g
o"
Masukkan nilai K: 100
Nilai f(K) = 1.0000061880
PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> |
```

Deskripsi Program

Menghitung nilai fungsi matematika $f(k)$ dan menunjukkan hasilnya kepada pengguna adalah tujuan program Go ini. Fungsi $f(k)$ ditulis sebagai $((4k + 2)^2) / ((4k + 1) * (4k + 3))$, dengan k adalah nilai yang dimasukkan pengguna.

4. PT POS membutuhkan aplikasi perhitungan biaya kirim berdasarkan berat parcel. Maka, buatlah program BlayaPos untuk menghitung biaya pengiriman tersebut dengan ketentuan sebagai berikut!

Dari berat parcel (dalam gram), harus dihitung total berat dalam kg dan sisanya (dalam gram). Biaya jasa pengiriman adalah Rp. 10.000,- per kg. Jika sisa berat tidak kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya kirim hanya Rp. 5,- per gram saja. Tetapi jika kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya akan dibebankan sebesar Rp. 15,- per gram. Sisa berat (yang kurang dari 1kg) digratiskan biayanya apabila total berat ternyata lebih dari 10kg.

Perhatikan contoh sesi interaksi program seperti di bawah ini (teks bergaris bawah adalah input/read):

1	Contoh #1 Berat parcel (gram): <u>8500</u> Detail berat: 8 kg + 500 gr Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500 Total biaya: Rp. 82500
2	Contoh #2 Berat parcel (gram): <u>9250</u> Detail berat: 9 kg + 250 gr Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750 Total biaya: Rp. 93750
3	Contoh #3 Berat parcel (gram): <u>11750</u> Detail berat: 11 kg + 750 gr Detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 3750 Total biaya: Rp. 110000

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func hitungBiayaKirim(berat int) int {
    // Menghitung berat dalam kilogram dan gram
    kg := berat / 1000
    gram := berat % 1000

    // Biaya pengiriman per kilogram
    biayaPerKg := 10000
    biayaTotal := kg * biayaPerKg

    // Biaya tambahan untuk sisa gram
    biayaTambahan := 0
    if kg >= 10 {
        biayaTambahan = 0
    } else {
        if gram >= 500 {
            biayaTambahan = gram * 5
        } else {
            biayaTambahan = gram * 15
        }
    }

    // Total biaya
    return biayaTotal + biayaTambahan
}

func main() {
    var berat int

    // Meminta input berat dari pengguna
    fmt.Print("Berat parcel (gram): ")
    fmt.Scan(&berat)

    // Menghitung berat dalam kg dan gram
    kg := berat / 1000
    gram := berat % 1000

    // Menghitung total biaya pengiriman
```



```

bi ayaPerKg := 10000 * kg
bi ayaTambahan := 0

// Kondisi untuk bi aya tambahan berdasarkan sisa berat
gram
if kg >= 10 {
    bi ayaTambahan = 0
} else {
    if gram >= 500 {
        bi ayaTambahan = gram * 5
    } else {
        bi ayaTambahan = gram * 15
    }
}

total Bi aya := bi ayaPerKg + bi ayaTambahan

fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, gram)
fmt.Printf("Detail bi aya: Rp. %d + Rp. %d\n",
bi ayaPerKg, bi ayaTambahan)
fmt.Printf("Total bi aya: Rp. %d\n", total Bi aya)
}

```

Screenshoot Output

```

PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided04.g
o"
Berat parcel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail bi aya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total bi aya: Rp. 82500
PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided04.g
o"
Berat parcel (gram): 9250
Detail berat: 9 kg + 250 gr
Detail bi aya: Rp. 90000 + Rp. 3750
Total bi aya: Rp. 93750
PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided04.g
o"
Berat parcel (gram): 11750
Detail berat: 11 kg + 750 gr
Detail bi aya: Rp. 110000 + Rp. 0
Total bi aya: Rp. 110000
PS C:\Users\PC BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03>

```

Deskripsi Program

Program ini untuk menghitung biaya pengiriman parcel berdasarkan beratnya yang dimasukkan dalam satuan gram. Ini melakukan perhitungan dengan membagi berat parcel menjadi dua bagian, yaitu kilogram (kg) dan gram, dan kemudian menetapkan biaya pengiriman berdasarkan berat yang dihitung.

5. Sebuah bilangan bulat b memiliki faktor bilangan $f > 0$ jika f habis membagi b . Contoh: 2 merupakan faktor dari bilangan 6 karena 6 habis dibagi 2.

Buatlah program yang menerima input sebuah bilangan bulat b dan $b > 1$. Program harus dapat mencari dan menampilkan semua faktor dari bilangan tersebut!

Perhatikan contoh sesi interaksi program seperti di bawah ini (teks bergaris bawah adalah input/read):

Bilangan: <u>12</u>	Bilangan: <u>7</u>
Faktor: 1 2 3 4 6 12	Faktor: 1 7

Bilangan bulat $b > 0$ merupakan bilangan prima p jika dan hanya jika memiliki persis dua faktor bilangan saja, yaitu 1 dan dirinya sendiri.

Lanjutkan program sebelumnya. Setelah menerima masukan sebuah bilangan bulat $b > 0$. Program tersebut mencari dan menampilkan semua faktor bilangan tersebut. Kemudian, program menentukan apakah b merupakan bilangan prima.

Perhatikan contoh sesi interaksi program seperti di bawah ini (teks bergaris bawah adalah input/read):

Bilangan: <u>12</u>	Bilangan: <u>7</u>
Faktor: 1 2 3 4 6 12	Faktor: 1 7
Prima: false	Prima: true

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

// Fungsi untuk menemukan semua faktor dari bilangan b
func cariFaktor(b int) []int {
    var daftarfaktor []int
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            daftarfaktor = append(daftarfaktor, i)
        }
    }
    return daftarfaktor
}
```

```
// Fungsi untuk memeriksa apakah bilangan b adalah bilangan
prima.
func cekBilPrima(b int) bool {
    if b <= 1 {
        return false
    }
    for i := 2; i*i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            return false
        }
    }
    return true
}

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

    faktor := cariFaktor(b)
    fmt.Print("Faktor: ")
    for _, f := range faktor {
        fmt.Print(f, " ")
    }
    fmt.Println()

    if cekBilPrima(b) {
        fmt.Println("Prima: true")
    } else {
        fmt.Println("Prima: false")
    }
}
```

Screenshoot Output

```
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided05.g
o"
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> go run "c:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03\Pertemuan01\Unguided05.g
o"
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS C:\Users\PC_BRANDED\Documents\Afriza\VS\new\Semester03> |
```

Deskripsi Program

Program ini adalah aplikasi sederhana yang melakukan dua tugas utama: menemukan semua faktor sebuah angka dan mengevaluasi apakah angka tersebut adalah bilangan prima.

Daftar Pustaka :

1. <https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/Dasar%20Pemerograman%20Golang.pdf>