

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL XIV

Assesment



Disusun Oleh :

Cholid Afidrus Wijayanto / 103112430012

12-IF-05

Asisten Praktikum :

Ayu Susilowati

Noviana Rizki Anisa Putri

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024

TUGAS PENDAHULUAN

A. Soal

1. Sourcecode

```
package main

import "fmt" // Import package fmt untuk fungsi input dan output

// Fungsi utama
func main() {
    var a_103112430012, b, c int // Deklarasi variabel a, b, dan c yang digunakan untuk input oleh user yang bertipe data int (bilangan bulat)

    // Meminta input untuk variabel a
    fmt.Print("Masukkan panjang sisi a: ")
    fmt.Scan(&a_103112430012)

    // Meminta input untuk variabel b
    fmt.Print("Masukkan panjang sisi b: ")
    fmt.Scan(&b)

    // Meminta input untuk variabel c
    fmt.Print("Masukkan panjang sisi c: ")
    fmt.Scan(&c)

    // Perulangan untuk mengecek apakah segitiga sama sisi, sama kaki, sembarang, atau bukan segitiga
    if a_103112430012 == b && b == c { // Jika a dan b dan c memiliki nilai yang sama maka merupakan segitiga sama sisi
        fmt.Println("Segitiga sama sisi")
    } else if a_103112430012 == b || b == c || a_103112430012 == c { // Jika a atau b atau c memiliki nilai yang sama maka merupakan segitiga sama kaki
        fmt.Println("Segitiga sama kaki")
    } else if c-b == 1 || b-a_103112430012 == 1 || c-a_103112430012 == 1 { // Jika c - b atau b - a bernilai 1 maka merupakan segitiga sembarang
        fmt.Println("Segitiga sembarang")
    } else if a_103112430012%2 != 0 && c%2 != 0 { // jika a merupakan bilangan ganjil dan c merupakan bilangan ganjil maka merupakan segitiga siku-siku
        fmt.Println("Segitiga siku-siku")
    } else {
        fmt.Println("Bukan segitiga")
    }
}
```

Screenshoot Output

```
Masukkan panjang sisi a: 3
Masukkan panjang sisi b: 3
• Masukkan panjang sisi c: 3
Segitiga sama sisi
```

2. Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"          // Import package untuk fungsi input dan
output          // output
    "strings"      // Import package untuk membuat huruf
menjadi tidak  // menjadi tidak peka besar/kecil
peka besar/kecil
)

// Fungsi utama
func main() {

    var a_103112430012, b string // deklarasi variabel a
dan b yang menjadi input dengan tipe data string

    // Meminta input a dan b dari user
    fmt.Print("Masukkan nilai a dan b: ")
    fmt.Scanln(&a_103112430012, &b)

    // Mengubah kedua input menjadi huruf kecil dengan
menggunakan package strings
    a_103112430012 = strings.ToLower(a_103112430012)
    b = strings.ToLower(b)

    //Perulangan If-Else untuk mengecek jika nilai a dan
b tidak sama (!=) maka outputnya akan false, dan jika sama
maka akan true.
    if a_103112430012 != b {
        fmt.Println("Tidak")
    } else {
        fmt.Println("Ya")
    }
}
```

3. Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"          // Import package fmt untuk fungsi input dan
output          // output
    "strings"      // Import package strings untuk membuat huruf
menjadi tidak  // menjadi tidak peka besar/kecil
peka besar/kecil
)
```

```
// Fungsi utama
func main() {

    var input_103112430012 string // Deklarasi variabel input
    bertipe string yang digunakan untuk meminta string atau
    karakter dari user

    // Meminta nilai input dari user
    fmt.Print("Masukkan string: ")
    fmt.Scanln(&input_103112430012)

    // Mengubah input menjadi huruf kecil agar tidak peka
    huruf besar/kecil
    input_103112430012 = strings.ToLower(input_103112430012)

    // Mencetak jumlah string "go" pada input
    fmt.Println(strings.Count(input_103112430012, "go"))

}
```

4. Sourcecode

```
package main

import "fmt" // Package fmt untuk input dan output

// Fungsi utama
func main() {
    var n_103112430012 int // Deklarasi variabel a bertipe int
    (bilangan bulat) yang menjadi jumlah elemen dalam deret
    var a []int // Array untuk menyimpan

    // Meminta input untuk variabel n dari user
    fmt.Print("Masukkan jumlah elemen deret: ")
    fmt.Scan(&n_103112430012)

    // Jika n < 3 maka deret tersebut tidak valid, jika n >= 3
    maka akan melakukan perhitungan dan menampilkan output
    if n_103112430012 < 3 {

        fmt.Println("Deret tidak valid")
    } else {
        fmt.Print("Masukkan elemen-elemen deret: ")
        for i := 0; i < n_103112430012; i++ {
            var elemen int
            fmt.Scan(&elemen)
            a = append(a, elemen)
        }

        // Melakukan pengecekan deret aritmatika jika ada suku
        yang tidak sesuai maka akan menampilkan deret tidak valid
    }
}
```

```

        var selisih = a[1] - a[0]
        for i := 2; i < n_103112430012; i++ {
            if a[i]-a[i-1] != selisih {
                fmt.Println("Deret tidak valid")
                return
            }
        }

        var jumlah int
        for i := 0; i < n_103112430012; i++ {
            jumlah += a[i]
        }

        fmt.Printf("Jumlah total: %d\n", jumlah)
    }
}

```

5. Sourcecode

```

package main

import "fmt" // Package fmt untuk fungsi input dan output

// Fungsi utama
func main() {
    var n_103112430012 int // Deklarasi variabel n dengan tipe
    data int (bilangan bukat) yang nantinya akan digunakan sebagai
    iterasi untuk pola X

    // Meminta nilai n dari user
    fmt.Print("Masukkan nilai n: ")
    fmt.Scan(&n_103112430012)

    // Perulangan untuk membuat pola x dari 1 sampai dengan n
    for i := 1; i <= n_103112430012; i++ { // Sebuah
    perulangan dengan inisialisasi i dan akan terus berulang
    hingga i lebih besar dari n yang berfungsi untuk membuat pola
    x dari 1 sampai dengan n
        for j := 1; j <= n_103112430012; j++ { // Sebuah
        perulangan dengan inisialisasi j dan akan terus berulang
        hingga j lebih besar dari n yang berfungsi untuk membuat pola
        x dari 1 sampai dengan n
            if i == j || i+j == n_103112430012+1 { // Sebuah
            percabangan dengan kondisi jika i sama dengan j atau i
            ditambah j sama dengan n + 1
                fmt.Print(i) // Maka akan menampilkan i yaitu
                bilangan dari 1 hingga ke n
            } else { // Memasuki kondisi else karena kondisi
            if tidak terpenuhi
                fmt.Print(" ") // Memberi spasi agar membentuk
                pola X
            }
        }
    }
}

```

```
    }  
    fmt.Println() // Mencetak hasil  
  }  
}
```