

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

EVALUASI



Disusun oleh:

Ismail Marasabessy

109082500113

S1IF-13-07

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025

SOAL

1. SOAL 1 Source

Code

```
package main

import

"fmt"

func main()

{
    var n

int

    for {           fmt.Println("Input ketinggian piramida
(N < 8): ")           fmt.Scan(&n)

        if n < 8

    {
break

    }

    fmt.Println("Ketinggian harus kurang dari 8, silakan input
ulang.")

}           for i := 1; i <= n; i++

{           for j := 0; j < n-i; j++

{
    fmt.Print(" ")

}           for k := 0; k < (2*i -
1); k++ {           fmt.Print("*")

    }
```

```
    fmt.Println()

}      for i := 0; i < 2; i++ {

for j := 0; j < n-1; j++ {

fmt.Print(" ")

}

fmt.Println("|")

}

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go code editor interface with a dark theme. On the left is the Explorer sidebar showing a project structure under 'ASSESMEN2TIPB' with files 'soal1' and 'soal2'. The main area displays 'soal1.go' with the following code:

```
package main
import (
    "fmt"
)
func main() {
    var N int
    fmt.Scan(&N)
    if N >= 8 {
        fmt.Println("Tinggi pohon terlalu besar, silakan kurangi ketinggian")
        return
    }
    for i := 1; i <= N; i++ {
        for s := 0; s < N-i; s++ {
            fmt.Print(" ")
        }
        for s := 0; s < i; s++ {
            fmt.Print("*")
        }
    }
}
```

A terminal window is open in the bottom right, showing the output of the program for input '8':

```
ismail marasabessy
109082500113
    *
   ***
  *****
 *****
*****
```

The status bar at the bottom indicates the file path 'C:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB>' and the current position 'Ln 28, Col 10 Tab Siz'.

Deskripsi program

Program diawali dengan meminta pengguna memasukkan ketinggian piramida dengan syarat nilai n harus kurang dari 8. Proses input ini dilakukan di dalam perulangan for tanpa kondisi agar pengguna dapat mengulang input jika nilai yang dimasukkan tidak sesuai. Jika nilai n kurang dari 8, perulangan akan dihentikan menggunakan break. Namun, jika nilai yang dimasukkan sama dengan atau lebih dari 8, program akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk menginput ulang. Setelah mendapatkan nilai ketinggian yang valid, program mencetak piramida menggunakan perulangan bersarang. Perulangan pertama digunakan untuk mengatur baris piramida. Di dalamnya terdapat perulangan untuk mencetak spasi sebanyak $n - i$ agar piramida berada di tengah, serta perulangan lainnya untuk mencetak simbol bintang (*) sebanyak $2*i - 1$ sehingga membentuk pola piramida. Setelah bagian piramida selesai dicetak, program mencetak dua baris simbol | yang berfungsi sebagai batang piramida. Jumlah spasi sebelum simbol tersebut diatur agar posisi batang sejajar dengan bagian tengah piramida.

2. SOAL 2 Source

Code

```
package main

import
"fmt"

func main() {
    var
    pilihan, jumlah int
    var
    harga, total int
    var
    namaProduk string

    fmt.Println(" --- DAFTAR PRODUK TOKO BUDI -
    --")
    fmt.Println("1. Little Trees      -"
    Rp35.000)
    fmt.Println("2. Lap Microfiber   -"
    Rp25.000)
    fmt.Println("3. Cover Steer       -"
    Rp150.000)
    fmt.Println("4. Sponge Cuci Mobil -"
    Rp10.000)
}
```

```
        fmt.Println("Pilih produk (1-4):  
")      fmt.Scan(&pilihan)  
  
        fmt.Print("Masukkan jumlah beli: ")  
  
        fmt.Scan(&jumlah)  
  
        switch  
  
        pilihan {      case  
  
        1:  
  
            namaProduk = "Little Trees"  
  
            harga = 35000      case 2:  
  
            namaProduk = "Lap Microfiber"  
  
            harga = 25000      case 3:  
  
            namaProduk = "Cover Steer"  
  
            harga = 150000     case 4:  
  
            namaProduk = "Sponge Cuci Mobil"  
  
            harga = 10000      default:  
  
                fmt.Println("\nMaaf, pilihan produk tidak ada!")  
  
            return  
  
        }      total = harga *  
  
jumlah
```

```
        fmt.Println("\n--- STRUK PEMBAYARAN ---")  
        fmt.Printf("Produk : %s\n", namaProduk)
```

```
fmt.Printf("Harga : Rp %d\n", harga)

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

: Rp %d\n", total)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface with several windows open. On the left is the Explorer sidebar showing a project structure under 'ASSESMENT2TPEB' with files 'soal1.go' and 'soal2.go'. The main editor window displays a Go program named 'soal2.go' with code for a shop application. The terminal window on the right shows the execution of the program, starting with a welcome message, listing products, prompting for selection, and finally printing a receipt with a quantity of 1.

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int

    fmt.Println("== Daftar Produk Toko Budi ==")
    fmt.Println("1. Little Trees - Rp.35.000")
    fmt.Println("2. Lap microfiber - Rp.25.000")
    fmt.Println("3. Cover Steer - Rp.150.000")
    fmt.Println("4. Sponge cuci mobil - Rp.10.000")

    fmt.Print("Pilih menu (1-4): ")
    fmt.Scan(&a)

    fmt.Print("Masukkan jumlah porsinya: ")
    fmt.Scan(&b)

    === STRUK PEMBELIAN ===
    Produk : Little Trees
    Jumlah : 1
    Total : 175000
    PS C:/Users/acer/Desktop/assesment2tipeB>
```

Deskripsi program

Variabel pilihan digunakan untuk menyimpan nomor produk yang dipilih oleh pengguna, variabel jumlah digunakan untuk menyimpan jumlah barang yang dibeli, variabel harga digunakan untuk menyimpan harga satuan produk, variabel total digunakan untuk menyimpan total harga yang harus dibayar, dan variabel namaProduk digunakan untuk menyimpan nama produk yang dipilih.

Program diawali dengan menampilkan daftar produk beserta harga masing-masing. Setelah itu, pengguna diminta memasukkan nomor produk dan jumlah pembelian. Nilai input tersebut dibaca menggunakan fmt.Scan dan disimpan ke dalam variabel yang sesuai. Selanjutnya, program menggunakan struktur switch case untuk menentukan nama produk dan harga berdasarkan pilihan pengguna. Jika pilihan tidak sesuai dengan daftar yang tersedia, program akan menampilkan pesan bahwa produk tidak ada dan program dihentikan. Jika pilihan valid, program menghitung total pembayaran dengan mengalikan harga produk dengan jumlah pembelian. Terakhir, program menampilkan struk pembayaran yang berisi nama produk, harga satuan, jumlah pembelian, dan total harga yang harus dibayar.

3. SOAL 3 Source

Code

```
package main

import

"fmt"

func main() {

    var a, b, c int

    fmt.Scan(&a, &b,
             &c)

    if a+b <= c || a+c <= b || b+c <= a
    {
        fmt.Println("Bukan segitiga")
    } else if a == b && b == c {
        fmt.Println("Segitiga sama sisi")
```

```

        } else if a*a+b*b == c*c || a*a+c*c == b*b || b*b+c*c ==
        a*a {             fmt.Println("Segitiga siku-siku") } else
        if a == b || a == c || b == c {
            fmt.Println("Segitiga sama kaki")
        } else {
            fmt.Println("Segitiga sembarang")
        }
    }
}

```

Screenshot program

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Code (VS Code) interface. The left sidebar displays a file tree under the 'EXPLORER' tab, showing a folder named 'ASSESMEN2TIPEB' containing three subfolders: 'soal1', 'soal2', and 'soal3'. The 'soal3' folder is currently selected. The main editor area shows a Go file named 'soal3.go' with the following code:

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var a, b, c int
    fmt.Scan(&a, &b, &c)
    if a+b <= c || a+c <= b || b+c <= a {
        fmt.Println("Bukan segitiga")
        return
    }
    if a == b && b == c {
        fmt.Println("Segitiga sama sisi")
        return
    }
}

```

The status bar at the bottom right indicates the file is 'ln 2, Col 13 | 31 characters | Plain text | 100% | Wind | UTF-8'.

The bottom right corner of the screen shows a small circular icon with a person's face and the text 'Whats'.

The bottom of the screen shows the terminal window with the following output:

```

PS C:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB> go run "c:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB\soal3\soal3.go"
1 3 3
Segitiga sama kaki
PS C:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB> go run "c:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB\soal3\soal3.go"
5 5 8
Segitiga sama kaki
PS C:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB> go run "c:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB\soal3\soal3.go"
3 4 5
Segitiga siku-siku
PS C:\Users\acer\Desktop\assesmen2tipeB>

```

The status bar at the bottom right also shows 'Ln 42, Col 1 | lab 5'.

Deskripsi program

Pada program ini, saya membuat sebuah program menggunakan bahasa Go untuk menentukan jenis segitiga berdasarkan tiga buah sisi yang dimasukkan oleh pengguna. Tiga variabel bertipe integer, yaitu a, b, dan c, digunakan untuk menyimpan panjang masing-masing sisi segitiga. Program dimulai dengan membaca tiga nilai sisi segitiga menggunakan `fmt.Scan` dan menyimpannya ke dalam variabel a, b, dan c. Setelah itu, program terlebih dahulu mengecek apakah ketiga sisi tersebut dapat membentuk sebuah segitiga atau tidak. Pengecekan dilakukan dengan menggunakan syarat segitiga, yaitu jumlah dua sisi harus lebih besar daripada sisi yang lainnya. Jika salah satu syarat tidak terpenuhi, program akan menampilkan keluaran "Bukan segitiga". Jika ketiga sisi memenuhi syarat segitiga, program kemudian menentukan jenis segitiga. Pertama, program mengecek apakah ketiga sisi memiliki panjang yang sama. Jika semua sisi sama, maka segitiga dikategorikan sebagai "segitiga sama sisi". Selanjutnya, program mengecek apakah segitiga tersebut merupakan segitiga siku-siku dengan menggunakan teorema Pythagoras. Jika salah satu kombinasi kuadrat sisi memenuhi, maka program menampilkan "Segitiga siku-siku". Jika segitiga bukan segitiga siku-siku, program akan mengecek apakah terdapat dua sisi yang sama panjang. Jika kondisi ini terpenuhi, maka segitiga dikategorikan sebagai "segitiga sama kaki". Apabila seluruh kondisi tersebut tidak terpenuhi, program akan menampilkan "Segitiga sembarang" sebagai hasil akhir.