

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

EVALUASI



Disusun oleh:

MOHAMAD ERLANGGA ZEIN

109082500020

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. SOAL 1

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int

    fmt.Print("Input ketinggian piramida (N): ")

    fmt.Scan(&n)

    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(" ")

        }

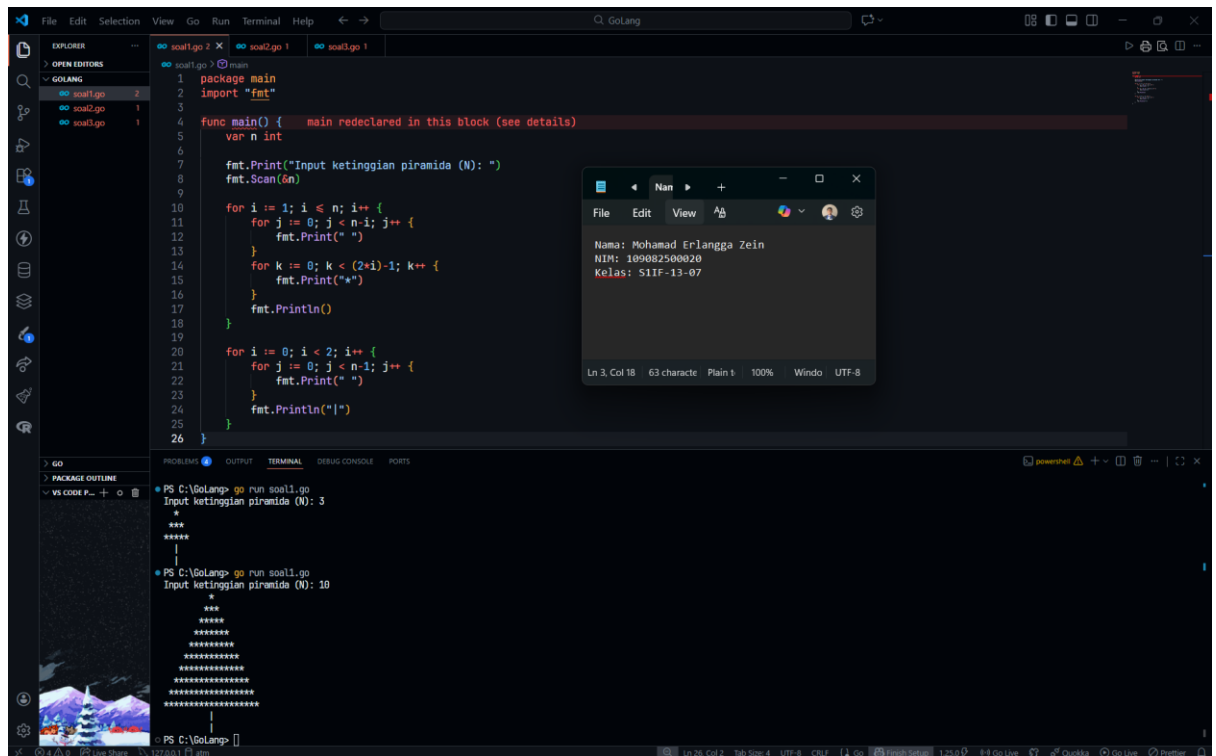
    }
```

```
        fmt.Println("|")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini adalah program untuk mencetak pola visual berbentuk pohon atau piramida bintang, dimana program akan berjalan berdasarkan input ketinggian yang dimasukkan user, disini terdapat satu variabel utama integer n untuk menampung nilai tinggi tersebut, serta variabel i, j, dan k sebagai variabel bantu iterasi, dimana proses dimulai dengan perulangan utama untuk mencetak bagian daun dari 1 sampai n, di dalam perulangan ini terdapat dua logika yaitu mencetak spasi sebanyak n-i untuk perataan tengah dan mencetak bintang sebanyak $(2*i)-1$ untuk membentuk pola ganjil yang melebar, kemudian setelah bagian daun selesai, program melanjutkan ke perulangan terpisah untuk mencetak batang sebanyak dua baris dengan logika spasi n-1, contoh misal user menginputkan ketinggian piramida (N) sebanyak 3, maka pada perulangan pertama saat i=1, program akan mencetak spasi $3-1 = 2$ spasi, kemudian mencetak bintang $(2*1)-1 = 1$ bintang, lanjut ke iterasi kedua saat i=2, spasi menjadi $3-2 = 1$ dan bintang menjadi $(2*2)-1 = 3$ bintang, lalu saat i=3, spasi menjadi 0 dan bintang menjadi 5, setelah itu program masuk ke bagian batang, program akan mencetak spasi $3-1 = 2$ spasi lalu mencetak garis | dan proses ini diulang dua kali, sehingga terbentuklah pohon dengan susunan 1, 3, 5 bintang dan batang di bawahnya yang tersusun rapi di tengah.

2. SOAL 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var menu int

    var jumlahBeli int

    var total int

    var namaMenu string

    var hargaMenu int


    fmt.Println("=== MENU EMPAL GENTONG MAS FUAD ===")

    fmt.Println("1. Empal Gentong Biasa - Rp22.000")

    fmt.Println("2. Empal Asem          - Rp22.000")

    fmt.Println("3. Sate Kambing Muda    - Rp40.000")

    fmt.Println("4. Nasi Lengko Pagongan - Rp15.000")


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

    fmt.Scan(&menu)

    fmt.Print("Masukkan jumlah beli: ")

    fmt.Scan(&jumlahBeli)


    switch menu {

    case 1:

        namaMenu = "Empal Gentong Biasa"
```

```
        hargaMenu = 22000

    case 2:

        namaMenu = "Empal Asem"

        hargaMenu = 22000

    case 3:

        namaMenu = "Sate Kambing Muda"

        hargaMenu = 40000

    case 4:

        namaMenu = "Nasi Lengko Pagongan"

        hargaMenu = 15000

    default:

        fmt.Print("tidak ada di dalam menu woi")

}

total = hargaMenu * jumlahBeli


fmt.Println("\n=== STRUK PEMBAYARAN ===")

fmt.Println("Menu    : ", namaMenu)

fmt.Println("Harga   : Rp ", hargaMenu)

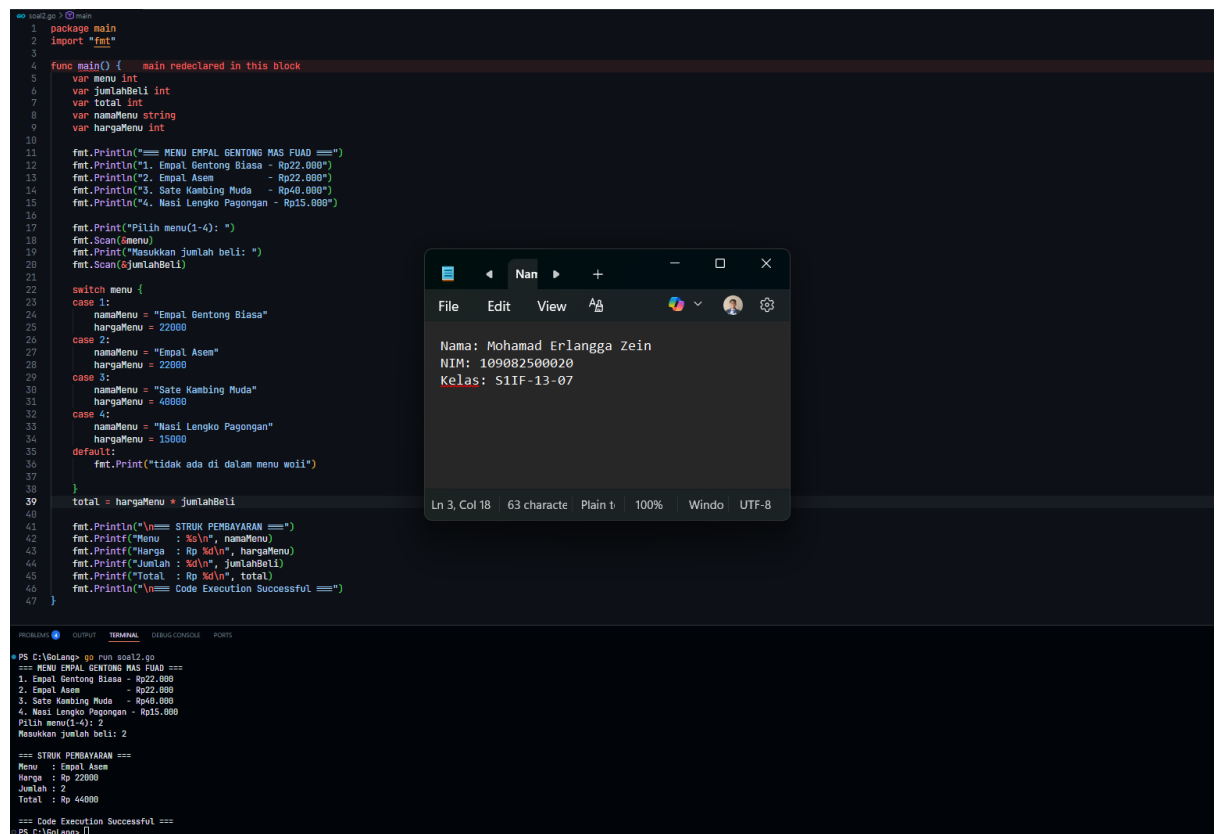
fmt.Println("Jumlah  : ", jumlahBeli)

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

fmt.Println("\n=== Code Execution Successful ===")

}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution output in a terminal. The program is a simple menu-based calculator for a food stall named 'Empal Gentong Mas Fuad'. It defines a menu with 4 items, each with a name and price. The user is prompted to select a menu item (1-4) and enter the quantity. The program then calculates the total price based on the selected item and quantity. The output shows the menu items, the user's selection of item 2 and quantity 2, and the resulting total price of 44,000. The program also displays a receipt (STRUK PEMBAYARAN) with the menu details and total.

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var menu int
6     var jumlahBeli int
7     var total int
8     var namaMenu string
9     var hargaMenu int
10
11     fmt.Println("== MENU EMPAL GENTONG MAS FUAD ==")
12     fmt.Println("1. Empal Gentong Biasa - Rp22.000")
13     fmt.Println("2. Empal Asem - Rp22.000")
14     fmt.Println("3. Sate Kambing Muda - Rp40.000")
15     fmt.Println("4. Nasi Lengko Pagongan - Rp15.000")
16
17     fmt.Print("Pilih menu(1-4): ")
18     fmt.Scan(&menu)
19     fmt.Print("Masukkan jumlah beli: ")
20     fmt.Scan(&jumlahBeli)
21
22     switch menu {
23     case 1:
24         namaMenu = "Empal Gentong Biasa"
25         hargaMenu = 22000
26     case 2:
27         namaMenu = "Empal Asem"
28         hargaMenu = 22000
29     case 3:
30         namaMenu = "Sate Kambing Muda"
31         hargaMenu = 40000
32     case 4:
33         namaMenu = "Nasi Lengko Pagongan"
34         hargaMenu = 15000
35     default:
36         fmt.Print("tidak ada di dalam menu woi!")
37     }
38
39     total = hargaMenu * jumlahBeli
40
41     fmt.Println("\n== STRUK PEMBAYARAN ==")
42     fmt.Printf("Menu : %s\n", namaMenu)
43     fmt.Printf("Harga : Rp %d\n", hargaMenu)
44     fmt.Printf("Jumlah : %d\n", jumlahBeli)
45     fmt.Printf("Total : Rp %d\n", total)
46     fmt.Println("\n== Code Execution Successful ==")
47 }
```

Output:

```
PS C:\GoLeng> go run soal2.go
== MENU EMPAL GENTONG MAS FUAD ==
1. Empal Gentong Biasa - Rp22.000
2. Empal Asem - Rp22.000
3. Sate Kambing Muda - Rp40.000
4. Nasi Lengko Pagongan - Rp15.000
Pilih menu(1-4): 2
Masukkan jumlah beli: 2

== STRUK PEMBAYARAN ==
Menu : Empal Asem
Harga : Rp 22000
Jumlah : 2
Total : Rp 44000

== Code Execution Successful ==
PS C:\GoLeng>
```

Deskripsi program

Program ini adalah program yang mirip seperti kasir sederhana untuk menghitung total pembayaran di warung makan "Empal Gentong Mas Fuad", disini terdapat 5 variabel utama dengan tipe data integer dan string, dimana 5 variabel itu adalah menu, jumlahBeli, total, namaMenu, dan hargaMenu, proses dimulai dengan menampilkan daftar 4 pilihan makanan beserta harganya ke layar, kemudian user diminta untuk menginputkan angka pilihan menu (1-4) dan memasukkan jumlah porsi yang ingin dibeli, selanjutnya program akan masuk ke logika percabangan *switch-case* untuk menentukan isi dari variabel namaMenu dan hargaMenu sesuai inputan user, lalu setelah harga didapatkan, program akan melakukan proses perhitungan matematika dimana variabel total akan diisi hasil perkalian antara hargaMenu dengan jumlahBeli, contoh misal user menginputkan pilihan menu nomor 2, maka apakah input 2 ada di dalam *case*? Ya, maka sistem mendeteksi itu adalah "Empal Asem" dengan harga 22000, kemudian user memasukkan jumlah beli sebanyak 2 porsi, maka program akan menghitung total = 22000 * 2 = 44000, setelah perhitungan selesai program akan mencetak struk pembayaran yang berisi rincian nama menu, harga satuan, jumlah beli, dan total harga akhir, namun jika user memilih nomor di luar 1-4, program akan lari ke default dan mencetak pesan error "tidak ada di dalam menu woi!".

3. SOAL 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var a, b, c int

    fmt.Print("Masukkan angka: ")

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

    switch {

    case a + b <= c:

        fmt.Println("Bukan segitiga")

    case a == c:

        fmt.Println("Segitiga sama sisi")

    case (a*a)+(b*b) == (c*c):

        fmt.Println("Segitiga siku siku")

    case a == b || b == c:

        fmt.Println("Segitiga sama kaki")

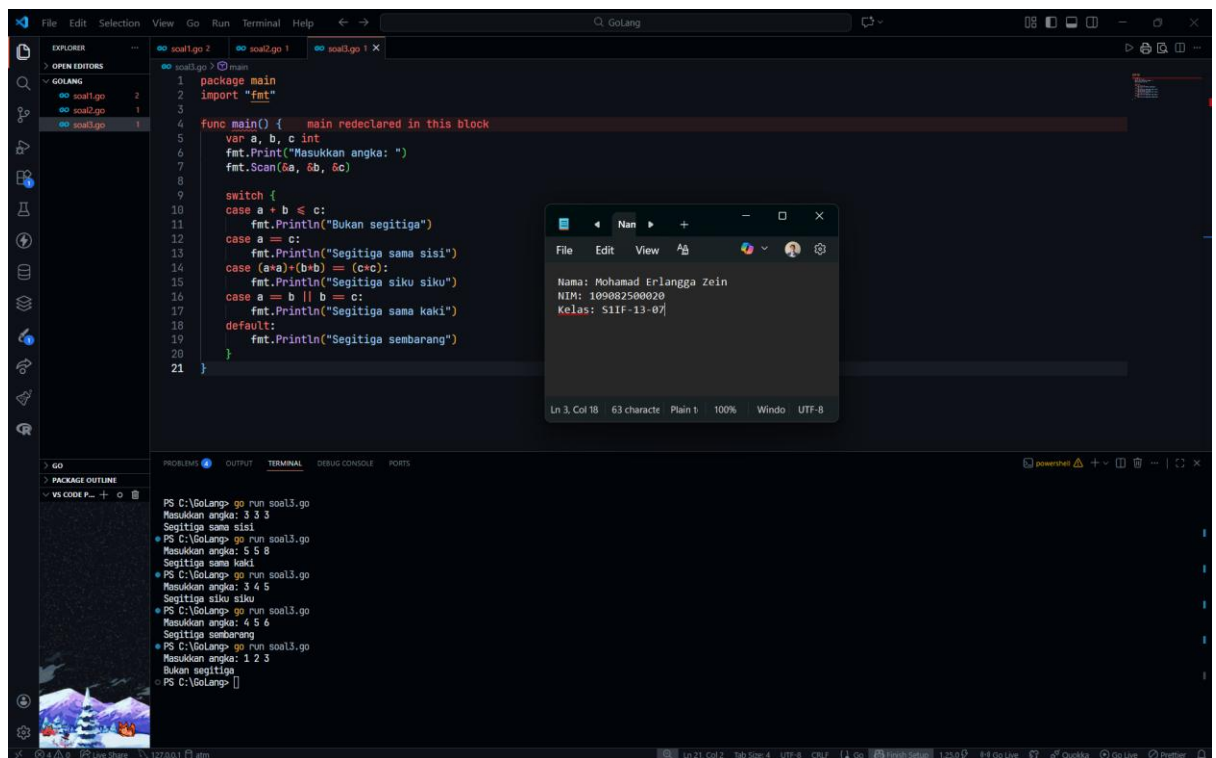
    default:

        fmt.Println("Segitiga sembarang")

    }

}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var a, b, c int
6     fmt.Println("Masukkan angka: ")
7     fmt.Scan(&a, &b, &c)
8
9     switch {
10     case a + b <= c:
11         fmt.Println("Bukan segitiga")
12     case a == c:
13         fmt.Println("Segitiga sama sisi")
14     case (a*a)+(b*b) == (c*c):
15         fmt.Println("Segitiga siku siku")
16     case a == b || b == c:
17         fmt.Println("Segitiga sama kaki")
18     default:
19         fmt.Println("Segitiga sembarang")
20     }
21 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\GoLang> go run soal3.go
Masukkan angka: 3 3 3
Segitiga sama sisi
PS C:\GoLang> go run soal3.go
Masukkan angka: 5 5 8
Segitiga sama kaki
PS C:\GoLang> go run soal3.go
Masukkan angka: 3 4 5
Segitiga siku siku
PS C:\GoLang> go run soal3.go
Masukkan angka: 4 5 6
Segitiga sembarang
PS C:\GoLang> go run soal3.go
Masukkan angka: 1 2 3
Bukan segitiga
PS C:\GoLang>
```

Deskripsi program

Program ini adalah program untuk mengidentifikasi jenis segitiga berdasarkan panjang ketiga sisinya, disini terdapat 3 variabel integer yaitu a, b, dan c yang menampung nilai panjang sisi yang diinputkan user, proses dimulai ketika user memasukkan tiga angka tersebut, lalu program melakukan pengecekan beruntun menggunakan logika switch case, kondisi pertama mengecek validitas segitiga dimana jika $a + b \leq c$ maka dianggap "Bukan segitiga", contoh misal user menginput 1, 2, 3, apakah $1+2 \leq 3$? Ya, maka program berhenti dan mencetak "Bukan segitiga", namun jika tidak, program lanjut ke kondisi kedua mengecek apakah $a == c$, jika ya seperti pada input 3, 3, 3 maka dicetak "Segitiga sama sisi", jika masih belum terpenuhi, program mengecek rumus Pythagoras $(a*a)+(b*b) == (c*c)$, contoh input 3, 4, 5, karena $9+16$ adalah 25, maka dicetak "Segitiga siku siku", selanjutnya program mengecek apakah ada dua sisi yang sama panjang dengan $a == b$ atau $b == c$ untuk jenis "Segitiga sama kaki" seperti input 5, 5, 8, dan terakhir jika semua kondisi diatas tidak terpenuhi, contohnya input 4, 5, 6, maka program otomatis menganggapnya sebagai "Segitiga sembarang" melalui kondisi default.