

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

EVALUASI



Disusun oleh:

M MAHDAN ARGYA SYARIF

109082500059

S1IF-13-07

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025

SOAL

SOAL 1

Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)

    for i := 1; i <= n; i++ {
        padding := strings.Repeat(" ", n-i)
        asterisks := strings.Repeat("*", 2*i-1)
        fmt.Println(padding + asterisks)
    }

    trunk := strings.Repeat(" ", n-1) + "|"
    fmt.Println(trunk)
    fmt.Println(trunk)
    fmt.Println("PADORU PADORUUU")
}
```

Screenshot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)
CONTOH TANGKAPAN LAYAR: (GUNAKAN NOTEPAD)

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the center is a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) window. The left sidebar shows a file tree with several Go files: test-1.go, test-2.go, test-3.go, dbaaSService.js, package.json, server.js, and go_mastering. The main editor area contains the code for test-1.go:

```
go mastering > >> test-1.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "strings"
6 )
7
8 func main() {
9     var n int
10    fmt.Scan(&n)
11
12    for i := 1; i <= n; i++ {
13        padding := strings.Repeat(" ", n-i)
14        asterisks := strings.Repeat("*", 2*i-1)
15        fmt.Println(padding + asterisks)
16    }
17
18    trunk := strings.Repeat(" ", n-1) + "|"
19    fmt.Println(trunk)
20    fmt.Println(trunk)
21    fmt.Println("PADORU PADORUUUU")
22 }
23
```

Below the editor is a terminal window showing the command `PS C:\Coding\go_mastering> go run test-1.go`. The output of the program is displayed in the terminal, showing a Christmas tree pattern:

```
*
**
*****
*****
*****
| PADORU PADORUUUU
```

The bottom of the screen shows the taskbar with various icons for Microsoft Edge, File Explorer, and other system tools. The system tray indicates it's 10:13 AM on 12/17/2023, with a battery level of 80%.

Deskripsi program

Program ini ditulis dalam bahasa pemrograman Go. Tujuan utama program adalah menerima input bilangan bulat (integer) dari pengguna yang merepresentasikan tinggi pohon, kemudian mencetak pola visual pohon Natal (segitiga sama kaki) menggunakan karakter asterisk (*) dan batang pohon menggunakan karakter pipe (|). Program diakhiri dengan pesan string statis.

Konsep Pemrograman Kunci yang Diterapkan :

1. Algoritma Sekuensial & Iterasi: Menggunakan loop for untuk membangun pola geometris berbasis baris.
2. Manipulasi String: Penggunaan fungsi strings.Repeat menggantikan kebutuhan nested loop (loop di dalam loop), membuat kode lebih bersih (clean code) dan efisien secara komputasi ($O(n)$ untuk ruang).
3. Pointers: Pemahaman tentang manajemen memori saat mengambil input (&n). Aritmatika Integer: Penerapan rumus matematika sederhana ($2i-1$) untuk pola visual.

SOAL 2

Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    menus := []string{
        "Empal Gentong Biasa",
        "Empal Asem",
        "Sate Kambing Muda",
        "Nasi Lengko Pagongan",
    }

    prices := []int{22000, 22000, 40000, 15000}

    fmt.Println("==== MENU POS ====")
    for i, menu := range menus {
        fmt.Printf("%d. %s - Rp %d\n", i+1, menu, prices[i])
    }

    fmt.Println(strings.Repeat("-", 40))

    var menuChoice, xontol int
    fmt.Print("Pilih menu (1-4) : ")
    fmt.Scan(&menuChoice)

    fmt.Print("Berapa porsi: ")
    fmt.Scan(&xontol)
```

```

fmt.Println(strings.Repeat("-", 40))

if menuChoice < 1 || menuChoice > 4 || xontol < 1 {

    fmt.Println("Go Fuck Yourself dude...")

    return
}

selectedMenu := menus[menuChoice-1]

selectedPrice := prices[menuChoice-1]

total := selectedPrice * xontol

fmt.Println("\n" + strings.Repeat("=", 40))

fmt.Println("Menu           : " + selectedMenu)

fmt.Println("Harga          : Rp " + fmt.Sprint(selectedPrice))

fmt.Println("Porsi          : " + fmt.Sprint(xontol))

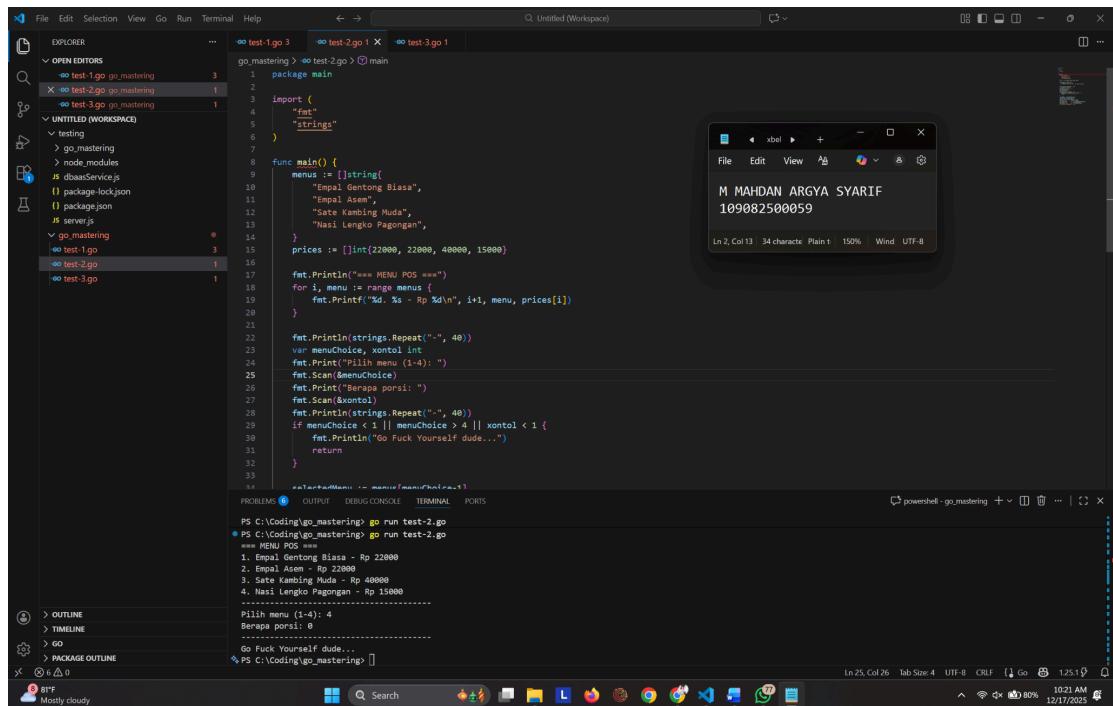
fmt.Println("Total          : Rp " + fmt.Sprint(total))

fmt.Println(strings.Repeat("=", 40))

}

```

Screenshot program



Deskripsi program

Tujuan dan Fungsionalitas Program ini adalah aplikasi konsol sederhana yang ditulis dalam bahasa Go untuk mensimulasikan sistem Point of Sale (POS) atau kasir rumah makan. Program ini dirancang untuk menampilkan daftar menu makanan khas Cirebon, menerima pesanan pengguna, memvalidasi ketersediaan menu, dan menghitung total harga transaksi.

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")  
    return  
}  
  
if a == b && b == c {  
    fmt.Println("Segitiga sama sisi")  
} else if a == b || b == c || a == c {  
    fmt.Println("Segitiga sama kaki")  
} 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 {  
    fmt.Println("Segitiga sembarang (an)")  
}  
}
```

Screenshot program

```

go_mastering > go run test-2.go
2. Esopal Ayam - Rp 22000
3. Sate Kambing Muda - Rp 40000
4. Nasi Lengko Pagongan - Rp 15000
-----
Pilih menu (1-4): 4
Berapa porsi: 0
-----
Go Pick Yourself dude...
PS C:\Coding\go_mastering> go run test-3.go
1 2 3
Bukan segitiga
% PS C:\Coding\go_mastering>

```

Deskripsi program

Program ini adalah program sederhana yang ditulis dalam bahasa Go untuk memecahkan masalah geometri dasar. Program menerima tiga input bilangan bulat yang merepresentasikan panjang sisi-sisi sebuah segitiga (a , b , c), kemudian menganalisis apakah ketiga sisi tersebut dapat membentuk segitiga yang valid. Jika valid, program akan mengklasifikasikan segitiga tersebut ke dalam kategori spesifik (sama sisi, sama kaki, siku-siku, atau sembarang).

Ringkasan Alur Data :

1. Input.
2. Validasi.
3. Cek Sama Kaki.
4. Cek Siku-siku.
5. Output.