

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

EVALUASI



Disusun oleh:
NAUFAL BINTANG PRATAMA
109082500096
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

    fmt.Print("Masukkan tinggi pohon: ")
    fmt.Scan(&N)

    if N >= 8 {
        fmt.Println("Tinggi pohon harus kurang dari 8!")
        return
    }

    for i := 1; i <= N; i++ {
        for j := i; j < N; j++ {
            fmt.Print(" ")
        }

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

        fmt.Println()
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) interface. The title bar displays "File Edit Selection View Go Run ...". The left sidebar has icons for Welcome, soalUAS1.go (highlighted), soalUAS2.go, and soalUAS3.go. The main editor area contains a Go program:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var N int
7
8     fmt.Print("Masukkan tinggi pohon: ")
9     fmt.Scan(&N)
10
11    if N >= 8 {
12        fmt.Println("Tinggi pohon harus kurang dari 8!")
13        return
14    }
15
16    for i := 1; i <= N; i++ {
17        for j := i; j < N; j++ {
18            fmt.Print(" ")
19        }
20
21        for k := 1; k <= (2*i - 1); k++ {
22            fmt.Print("*")
23        }
24    }
25 }
```

The bottom left shows tabs for PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, TERMINAL (which is active), and PORTS. The terminal output shows:

```
PS D:\go\assesmen2UAS> go run .\SoalUAS\soalUAS1.go
Masukkan tinggi pohon: 7
*
 ***
 *****
 ******
 *******
 *****
 ***
```

A floating terminal window titled "Terminal" shows the output:

```
NAULFAL BINTANG PRATAMA
SIIF-13-07
109082500096
```

The status bar at the bottom right indicates "Ln 3, Col 13 | 46 character | Plain t | 100% Wind | UTF-8".

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk **menampilkan bentuk pohon natal (piramida)** menggunakan **simbol asterisk (*)** berdasarkan **input tinggi pohon (N)** yang dimasukkan oleh pengguna.

Program akan terlebih dahulu memeriksa batasan tinggi pohon, yaitu tinggi harus kurang dari **8**. Jika nilai yang dimasukkan lebih dari atau sama dengan **8**, maka program akan menampilkan pesan peringatan dan menghentikan proses.

Apabila input valid, program akan mencetak **pola segitiga berbentuk piramida** dengan menggunakan **perulangan bersarang (nested loop)**.

Perulangan pertama mengatur **jumlah baris**, perulangan kedua mengatur **spasi**, dan perulangan ketiga mengatur **jumlah simbol asterisk (*)** pada setiap baris sehingga membentuk tampilan pohon natal.

2. SOAL 2

Source Code

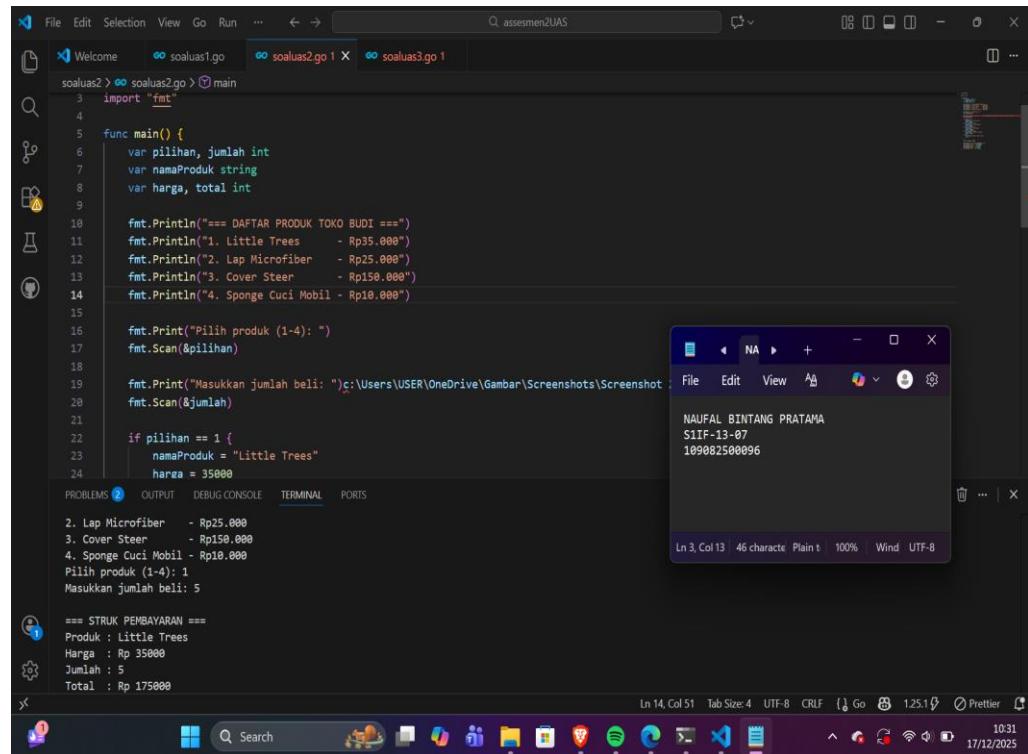
```
package main

import "fmt"
```

```
func main() {  
  
    var pilihan, jumlah int  
    var namaProduk string  
    var harga, total int  
  
    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.Print("Pilih produk (1-4): ")  
    fmt.Scan(&pilihan)  
  
    fmt.Print("Masukkan jumlah beli: ")  
    fmt.Scan(&jumlah)  
  
    if pilihan == 1 {  
        namaProduk = "Little Trees"  
        harga = 35000  
    } else if pilihan == 2 {  
        namaProduk = "Lap Microfiber"  
        harga = 25000  
    } else if pilihan == 3 {  
        namaProduk = "Cover Steer"  
        harga = 150000  
    } else if pilihan == 4 {  
        namaProduk = "Sponge Cuci Mobil"  
        harga = 10000  
    } else {  
        fmt.Println("Pilihan tidak valid")  
    }  
}
```

```
return  
}  
  
total = harga * jumlah  
  
fmt.Println("\n==== STRUK PEMBAYARAN ===")  
fmt.Println("Produk : ", namaProduk)  
fmt.Println("Harga : Rp", harga)  
fmt.Println("Jumlah : ", jumlah)  
fmt.Println("Total : Rp", total)  
}
```

Screenshot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk **melakukan proses transaksi penjualan sederhana (Point of Sale)** pada sebuah toko. Program menampilkan **daftar produk beserta harganya**, kemudian pengguna diminta untuk **memilih produk** dan **memasukkan jumlah pembelian**.

Pemilihan produk dilakukan menggunakan **struktur percabangan if else if**, di mana setiap kondisi akan menentukan **nama produk dan harga** sesuai dengan pilihan pengguna.

Jika pilihan yang dimasukkan **tidak sesuai**, maka program akan menampilkan pesan kesalahan dan **menghentikan proses**.

Setelah produk dan jumlah pembelian ditentukan, program akan **menghitung total harga** dengan cara mengalikan **harga produk dengan jumlah yang dibeli**. Selanjutnya, program menampilkan **struk pembayaran** yang berisi **nama produk, harga satuan, jumlah pembelian, dan total pembayaran**.

3. SOAL 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() { var a, b, c int fmt.Scan(&a, &b, &c)

// Urutkan sisi
if a > b { a, b = b, a }
if b > c { b, c = c, b }
if a > b { a, b = b, a }

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

}
```

Screenshoot program

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b, c int
7     fmt.Scan(&a, &b, &c)
8
9     // Urutkan sisi
10    if a > b { a, b = b, a }
11    if b > c { b, c = c, b }
12    if a > b { a, b = b, a }
13
14    if a+b > c {
15        if a == b && b == c {
16            fmt.Println("Segitiga sama sisi")
17        } else if a*a+b*b == c*c {
18            fmt.Println("Segitiga siku-siku")
19        } else if a == b || b == c {
20            fmt.Println("Segitiga sama kaki")
21        } else {
22            fmt.Println("Segitiga sembarang")
23        }
24    }
25
26    Segitiga sama kaki
PS D:\go\assesmen2UAS> go run .\soaluras3\soaluras3.go
3 4 5
27 Segitiga siku-siku
PS D:\go\assesmen2UAS> go run .\soaluras3\soaluras3.go
4 5 6
28 Segitiga sembarang
PS D:\go\assesmen2UAS> go run .\soaluras3\soaluras3.go
1 2 3
29 Bukan segitiga
PS D:\go\assesmen2UAS>

```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk **menentukan jenis segitiga** berdasarkan **tiga buah sisi** yang dimasukkan oleh pengguna, yaitu **a, b, dan c**. Program menerima input berupa **tiga bilangan bulat positif**.

Langkah pertama yang dilakukan program adalah **mengurutkan nilai sisi** sehingga diperoleh urutan $a \leq b \leq c$. Proses pengurutan ini bertujuan untuk **mempermudah pengecekan jenis segitiga**, khususnya dalam menentukan **segitiga siku-siku** menggunakan teorema Pythagoras.

Setelah sisi diurutkan, program akan **memeriksa syarat segitiga**, yaitu jumlah dua sisi yang lebih kecil harus **lebih besar dari sisi terpanjang**. Jika syarat ini **tidak terpenuhi**, maka program akan menampilkan keluaran “**Bukan segitiga**”.

Apabila syarat segitiga terpenuhi, program akan menentukan jenis segitiga menggunakan **struktur percabangan if else if**, dengan ketentuan sebagai berikut:

- **Segitiga sama sisi**, jika ketiga sisi sama panjang
- **Segitiga siku-siku**, jika memenuhi teorema Pythagoras
- **Segitiga sama kaki**, jika dua sisi memiliki panjang yang sama
- **Segitiga sembarang**, jika ketiga sisi berbeda panjang

Program kemudian menampilkan **jenis segitiga** sesuai dengan hasil pemeriksaan.