

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**UAS
SOAL BARIS KIRI**



**Disusun oleh:
JOSHUA NATHANAEL
109082530033
S1IF-13-07**

Asisten Praktikum
Adithana dharma putra
Apri pandu wicaksono

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025**

1. Soal 1

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var N int

    for {
        fmt.Print("Masukkan tinggi pohon > 8: ")

        fmt.Scan(&N)

        if N > 8 {
            break
        }
    }

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

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

        fmt.Println()
    }

    for i := 0; i < 2; i++ {
        for j := 1; j < N; j++ {
```

```

        fmt.Print(" ")

    }

    fmt.Println("|")

}

}

```

Screenshoot program

```

1  func main() {
2      var N int
3      for {
4          fmt.Print("Masukkan tinggi pohon > B: ")
5          fmt.Scan(&N)
6          if N > 8 {
7              break
8          }
9      }
10     for i := 1; i <= N; i++ {
11         for j := 1; j <= N-i; j++ {
12             fmt.Print(" ")
13         }
14         for k := 1; k <= 2*i-1; k++ {
15             fmt.Print("*")
16         }
17         fmt.Println()
18     }
19     for i := 0; i < 2; i++ {
20         for j := 1; j <= N; j++ {
21             fmt.Print(" ")
22         }
23         fmt.Println("|")
24     }
25 }

```

Terminal Output:

```

PS C:\Users\ASUS\Documents\UAS_alpro> go run .\soal3.go
Masukkan tinggi pohon > B: 10
*
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
|

```

Deskripsi program

Program ini bekerja dengan cara meminta input berupa tinggi pohon dan akan terus membaca input sampai nilainya lebih dari 8, sesuai soal. Setelah tinggi yang valid didapatkan, program mencetak bentuk pohon natal menggunakan simbol (*) dalam bentuk segitiga, di mana setiap baris memiliki jumlah spasi di kiri agar posisinya rata tengah dan jumlah bintang yang bertambah dua setiap barisnya. Setelah seluruh segitiga selesai dicetak, akan menambahkan satu batang pohon berupa simbol | yang diletakkan tepat di tengah bawah pohon.

2. Soal 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var pilih, jumlah int
    var harga 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): ")

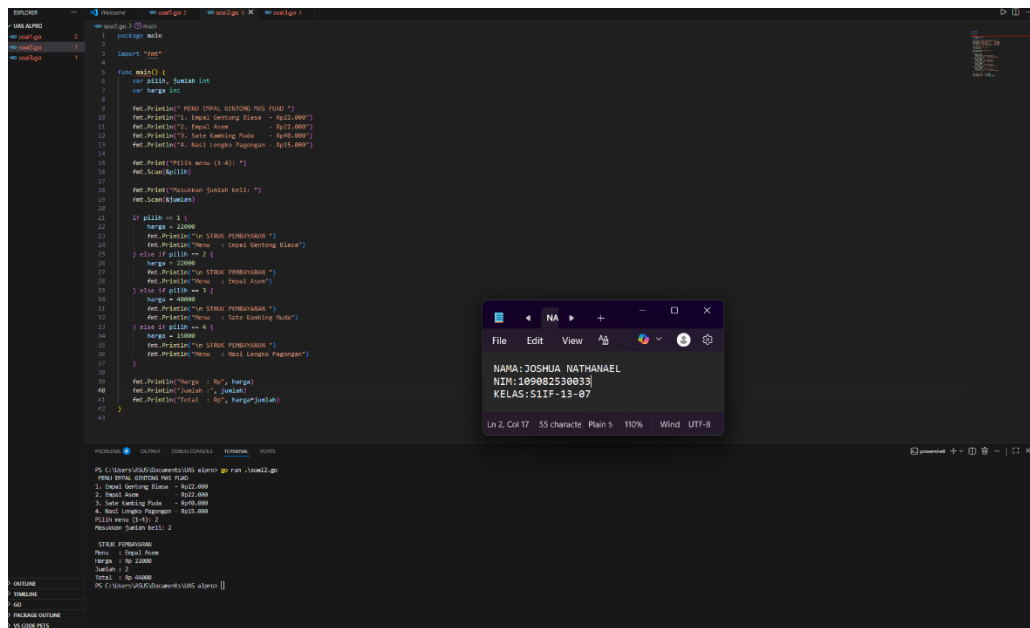
    fmt.Scan(&pilih)

    fmt.Print("Masukkan jumlah beli: ")

    fmt.Scan(&jumlah)
```

```
if pilih == 1 {  
    harga = 22000  
  
    fmt.Println("\n STRUK PEMBAYARAN ")  
  
    fmt.Println("Menu    : Empal Gentong Biasa")  
} else if pilih == 2 {  
    harga = 22000  
  
    fmt.Println("\n STRUK PEMBAYARAN ")  
  
    fmt.Println("Menu    : Empal Asem")  
} else if pilih == 3 {  
    harga = 40000  
  
    fmt.Println("\n STRUK PEMBAYARAN ")  
  
    fmt.Println("Menu    : Sate Kambing Muda")  
} else if pilih == 4 {  
    harga = 15000  
  
    fmt.Println("\n STRUK PEMBAYARAN ")  
  
    fmt.Println("Menu    : Nasi Lengko Pagongan")  
}  
  
fmt.Println("Harga    : Rp", harga)  
fmt.Println("Jumlah  :", jumlah)  
fmt.Println("Total   : Rp", harga*jumlah)  
}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var pilih, jumlah int
7     var harga int
8
9     fmt.Println("MENU EMPAL GENTONG MAS FUAD")
10    fmt.Println("1. Empal Gentong Bleda - Rp22.000")
11    fmt.Println("2. Empal Asem - Rp22.000")
12    fmt.Println("3. Sate Kambing Muda - Rp40.000")
13    fmt.Println("4. Nasi Lengko Pagi - Rp15.000")
14
15    fmt.Println("Pilih menu (1-4): ")
16    fmt.Scan(&pilih)
17
18    fmt.Println("Masukkan jumlah beli: ")
19    fmt.Scan(&jumlah)
20
21    if pilih == 1 {
22        harga = 22000
23        fmt.Println("Struk Pembayaran")
24        fmt.Println("Menu : Empal Gentong Bleda")
25    } else if pilih == 2 {
26        harga = 22000
27        fmt.Println("Struk Pembayaran")
28        fmt.Println("Menu : Empal Asem")
29    } else if pilih == 3 {
30        harga = 40000
31        fmt.Println("Struk Pembayaran")
32        fmt.Println("Menu : Sate Kambing Muda")
33    } else if pilih == 4 {
34        harga = 15000
35        fmt.Println("Struk Pembayaran")
36        fmt.Println("Menu : Nasi Lengko Pagi")
37    }
38
39    fmt.Println("Harga : Rp", harga)
40    fmt.Println("Jumlah : ", jumlah)
41    fmt.Println("Total : Rp", harga*jumlah)
42}
```

Output:

```
PS C:\Users\NATHAN\Documents> go run .\main2.go
1. Empal Gentong Bleda - Rp22.000
2. Empal Asem - Rp22.000
3. Sate Kambing Muda - Rp40.000
4. Nasi Lengko Pagi - Rp15.000
Pilih menu (1-4): 2
Masukkan jumlah beli: 2

Struk Pembayaran
Menu : Empal Asem
Harga : Rp 22000
Jumlah : 2
Total : Rp 44000
PS C:\Users\NATHAN\Documents>
```

Deskripsi program

Program kasir sederhana yang menampilkan daftar menu Empal Gentong Mas Fuad beserta harganya, lalu kita memilih menu dan memasukkan jumlah porsi yang ingin dibeli. Setelah pilihan menu dimasukkan, program menggunakan percabangan if-else untuk menentukan nama menu dan harga sesuai dengan pilihan tersebut. Selanjutnya, program menghitung total harga dengan mengalikan harga satuan dengan jumlah porsi yang dibeli. Terakhir, program menampilkan struk pembayaran yang berisi nama menu, harga satuan, jumlah pembelian, dan total yang harus dibayar.

3. Soal 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```
var a, b, c int

fmt.Print("Masukkan panjang sisi segitiga :")

for {

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


    if a > 0 && b > 0 && c > 0 {

        break

    }

}

if a+b <= c || a+c <= b || b+c <= a {

    fmt.Println("Bukan segitiga")

    return

}

switch {

case a == b && b == c:

    fmt.Println("Segitiga sama sisi")


    case a*a+b*b == c*c || a*a+c*c == b*b || b*b+c*c ==
a*a:

    fmt.Println("Segitiga siku-siku")


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

    fmt.Println("Segitiga sama kaki")


    default:
```

```

        fmt.Println("Segitiga sembarang")
    }
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The source code is in `soal3.go` and the terminal output shows the program's execution results.

```

1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var a, b, c int
5     fmt.Print("Masukkan panjang sisi segitiga :")
6     for {
7         fmt.Scan(&a, &b, &c)
8
9         if a > 0 && b > 0 && c > 0 {
10             break
11         }
12     }
13     if a+b <= c || a+c <= b || b+c <= a {
14         fmt.Println("Bukan segitiga")
15         return
16     }
17     switch {
18     case a == b && b == c:
19         fmt.Println("Segitiga sama sisi")
20     case a*a+b*b == c*c || a*a+c*c == b*b || b*b+c*c == a*a:
21         fmt.Println("Segitiga siku-siku")
22     case a == b || a == c || b == c:
23         fmt.Println("Segitiga sama kaki")
24     default:
25         fmt.Println("Segitiga sembarang")
26     }
27 }

```

The terminal output shows the program's execution results for various inputs:

```

PS C:\Users\ASUS\Documents\UAS alpro> go run .\soal3.go
Masukkan panjang sisi segitiga :3 3 3
Segitiga sama sisi
PS C:\Users\ASUS\Documents\UAS alpro> go run .\soal3.go
Masukkan panjang sisi segitiga :5 5 8
Segitiga sama kaki
PS C:\Users\ASUS\Documents\UAS alpro> go run .\soal3.go
Masukkan panjang sisi segitiga :3 4 5
Segitiga siku-siku
PS C:\Users\ASUS\Documents\UAS alpro> go run .\soal3.go
Masukkan panjang sisi segitiga :4 5 6
Segitiga sembarang
PS C:\Users\ASUS\Documents\UAS alpro> go run .\soal3.go
Masukkan panjang sisi segitiga :1 2 3
Bukan segitiga
PS C:\Users\ASUS\Documents\UAS alpro>

```


Deskripsi program

Program digunakan untuk menentukan jenis segitiga berdasarkan tiga panjang sisi yang dimasukkan. Akan terus meminta input sampai ketiga nilai sisi yang dimasukkan bernilai positif. Setelah itu, program terlebih dahulu mengecek apakah ketiga sisi tersebut memenuhi syarat sebagai segitiga, yaitu jumlah dua sisi harus lebih besar dari sisi yang lain; jika tidak memenuhi, maka akan langsung menampilkan "Bukan segitiga". Jika memenuhi syarat segitiga, program menggunakan struktur switch untuk menentukan jenis segitiga, apakah segitiga sama sisi jika semua sisinya sama, segitiga siku-siku jika memenuhi teorema Pythagoras, segitiga sama kaki jika ada dua sisi yang sama, atau segitiga sembarang jika ketiga sisinya berbeda.