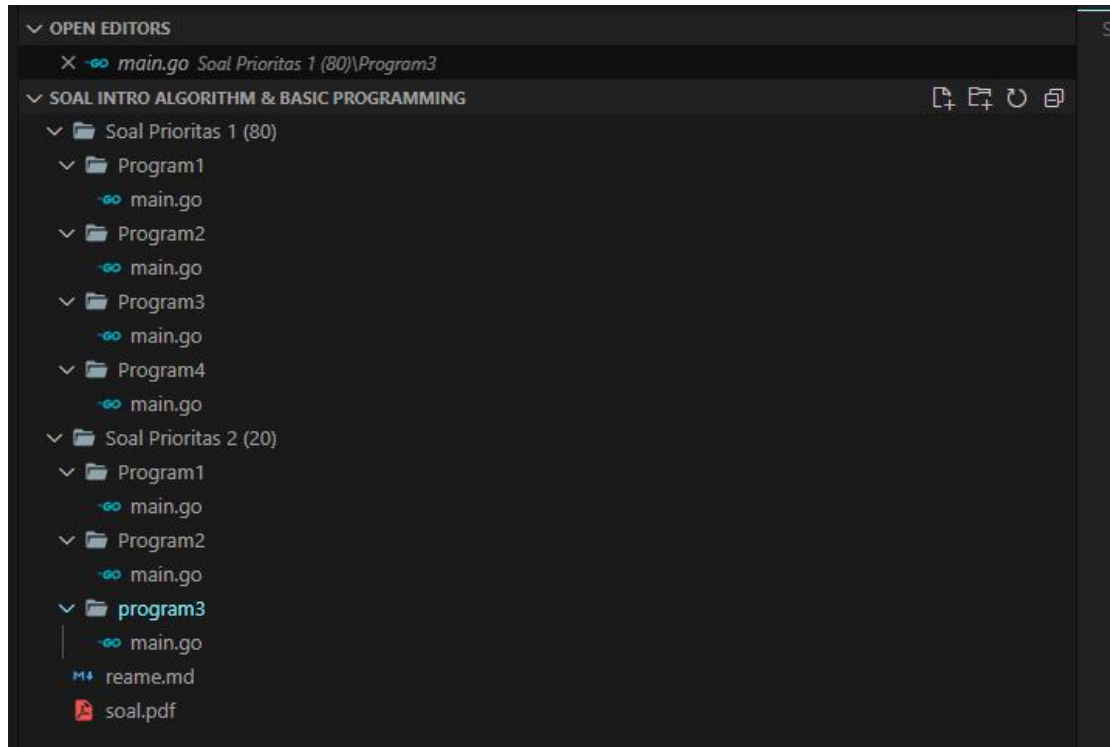


Resume Rangkuman materi 1

Resume Materi KMGolang – Introduction to Algorithm and Golang

Muhammad reza hidayat
UNIVERSITAS GUNADARMA
TEKNIK INFORMATIKA

STRUKTUR FOLDER



PROGRAM 1 (menghitung luas trapesium)

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var alas, tinggi, sisiMiring float64
    fmt.Print("Masukkan panjang alas: ")
    fmt.Scan(&alas)
    fmt.Print("Masukkan tinggi: ")
    fmt.Scan(&tinggi)
    fmt.Print("Masukkan panjang sisi miring: ")
    fmt.Scan(&sisiMiring)
    luas := (alas + sisiMiring) * tinggi / 2
    fmt.Printf("Luas trapesium adalah: %.2f\n", luas)
}
```

OUTPUT PROGRAM 1

```
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan panjang alas: 12
Masukkan tinggi: 10
Masukkan panjang sisi miring: 5
Luas trapesium adalah: 85.00
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)>
```

Penjelasan singkat

Pertama, program meminta input dari pengguna berupa panjang alas, tinggi, dan panjang sisi miring menggunakan fungsi Scan dari package fmt.

Selanjutnya, program menghitung luas trapesium dengan rumus $(\text{alas} + \text{sisi miring}) \times \text{tinggi} / 2$, dan menyimpan hasilnya ke dalam variabel luas.

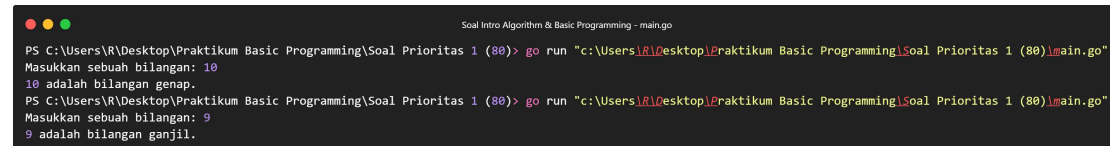
Terakhir, program mencetak hasil perhitungan ke layar menggunakan fungsi Printf dari package fmt, dengan format string "Luas trapesium adalah: %.2f\n" yang menampilkan nilai luas dengan 2 angka di belakang koma.

Program 2 (menentukan angka ganjil dan genap)

```
package main

import "fmt"
func main() {
    var num int
    fmt.Print("Masukkan sebuah bilangan: ")
    fmt.Scan(&num)
    if num%2 == 0 {
        fmt.Printf("%d adalah bilangan genap.\n", num)
    } else {
        fmt.Printf("%d adalah bilangan ganjil.\n", num)
    }
}
```

OUTPUT PROGRAM 2



```
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah bilangan: 10
10 adalah bilangan genap.
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah bilangan: 9
9 adalah bilangan ganjil.
```

Penjelasan singkat

program sederhana yang memeriksa apakah sebuah bilangan bulat yang dimasukkan pengguna merupakan bilangan genap atau ganjil.

Pertama, program meminta input dari pengguna berupa sebuah bilangan bulat menggunakan fungsi Scan dari package fmt.

Selanjutnya, program menggunakan struktur kontrol if untuk memeriksa apakah bilangan tersebut habis dibagi dua atau tidak. Jika bilangan tersebut habis dibagi dua, maka program mencetak pesan "bilangan genap" ke layar menggunakan fungsi Printf dari package fmt. Jika bilangan tersebut tidak habis dibagi dua, maka program mencetak pesan "bilangan ganjil" ke layar menggunakan fungsi Printf dari package fmt.

Program 3 (menentukan grade)

```
package main

import "fmt"
func main() {
    var nilai int
    fmt.Print("Masukkan sebuah nilai: ")
    fmt.Scan(&nilai)
    if nilai < 0 || nilai > 100 {
        fmt.Println("Nilai Invalid")
    } else if nilai >= 80 && nilai <= 100 {
        fmt.Println("Grade: A")
    } else if nilai >= 65 && nilai <= 79 {
        fmt.Println("Grade: B")
    } else if nilai >= 50 && nilai <= 64 {
        fmt.Println("Grade: C")
    } else if nilai >= 35 && nilai <= 49 {
        fmt.Println("Grade: D")
    } else {
        fmt.Println("Grade: E")
    }
}
```

Output program 3

```
Soal Intro Algorithm & Basic Programming - main.go
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah nilai: 10
Grade: E
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah nilai: 40
Grade: D
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah nilai: 60
Grade: C
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah nilai: 70
Grade: B
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah nilai: 90
Grade: A
PS C:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 1 (80)\main.go"
Masukkan sebuah nilai: 110
Nilai Invalid
```

Penjelasan singkat

program untuk menentukan nilai huruf dari sebuah nilai numerik.

Pertama, program meminta input dari pengguna berupa sebuah nilai numerik menggunakan fungsi Scan dari package fmt.

Selanjutnya, program menggunakan struktur kontrol if else untuk memeriksa nilai numerik yang dimasukkan oleh pengguna.

Jika nilai numerik kurang dari 0 atau lebih dari 100, maka program mencetak pesan "Nilai Invalid" ke layar.

Jika nilai numerik antara 80 dan 100, maka program mencetak pesan "Grade: A" ke layar.

Jika nilai numerik antara 65 dan 79, maka program mencetak pesan "Grade: B" ke layar.

Jika nilai numerik antara 50 dan 64, maka program mencetak pesan "Grade: C" ke layar.

Jika nilai numerik antara 35 dan 49, maka program mencetak pesan "Grade: D" ke layar.
Jika nilai numerik di bawah 35, maka program mencetak pesan "Grade: E" ke layar.
Dalam program ini, hanya satu kondisi yang akan dipenuhi oleh nilai numerik yang dimasukkan oleh pengguna, sehingga hanya satu pesan yang akan dicetak ke layar.

Program 4 (mencetak angka 1-100 dengan kelipatan 3)

```
package main

import "fmt"
func main() {
    for i := 1; i <= 100; i++ {
        if i%3 == 0 && i%5 == 0 {
            fmt.Print("FizzBuzz ")
        } else if i%3 == 0 {
            fmt.Print("Fizz ")
        } else if i%5 == 0 {
            fmt.Print("Buzz ")
        } else {
            fmt.Printf("%d ", i)
        }
    }
}
```

Output program 4

The screenshot shows the output of the Go program. It displays the numbers 1 through 100, with 'Fizz' replacing multiples of 3, 'Buzz' replacing multiples of 5, and 'FizzBuzz' replacing numbers that are multiples of both 3 and 5. The output is formatted with spaces after each word or number, resulting in a single line of text: "1 2 3 Fizz 4 5 Buzz 6 FizzBuzz 7 8 9 Fizz 10 Buzz 11 12 Fizz 13 14 15 FizzBuzz 16 17 18 Fizz 19 20 Buzz 21 22 Fizz 23 24 25 FizzBuzz 26 27 28 Fizz 29 30 Buzz 31 32 Fizz 33 FizzBuzz 34 35 36 Fizz 37 38 39 FizzBuzz 40 41 42 Fizz 43 44 45 FizzBuzz 46 47 Fizz 48 49 Buzz 50 FizzBuzz 51 52 Fizz 53 54 55 FizzBuzz 56 57 58 Fizz 59 60 Buzz 61 62 Fizz 63 FizzBuzz 64 65 66 Fizz 67 68 69 FizzBuzz 70 71 72 Fizz 73 74 75 FizzBuzz 76 77 Fizz 78 79 Buzz 80 FizzBuzz 81 82 Fizz 83 84 85 FizzBuzz 86 87 Fizz 88 89 Buzz 90 FizzBuzz 91 92 Fizz 93 94 95 FizzBuzz 96 97 98 Fizz 99 100".

Penjelasan singkat

Program di atas merupakan sebuah program sederhana yang mencetak deret angka dari 1 hingga 100 dengan aturan tertentu.

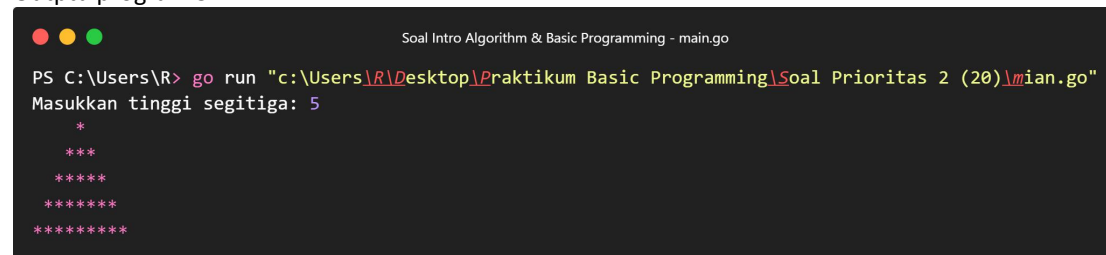
Program ini menggunakan struktur kontrol for untuk melakukan iterasi dari 1 hingga 100, dan memeriksa setiap angka apakah memenuhi kriteria tertentu

Program 5 (membuat segitiga sama kaki dengan bintang)

```
package main

import "fmt"
func main() {
    var tinggi int
    fmt.Print("Masukkan tinggi segitiga: ")
    fmt.Scan(&tinggi)
    for i := 1; i <= tinggi; i++ {
        for j := 1; j <= tinggi-i; j++ {
            fmt.Print(" ")
        }
        for k := 1; k <= 2*i-1; k++ {
            fmt.Print("*")
        }
        fmt.Println()
    }
}
```

Output program 5



```
PS C:\Users\R> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 2 (20)\main.go"
Masukkan tinggi segitiga: 5
*
***
*****
*****
*****
```

Penjelasan singkat

Program di atas merupakan program untuk mencetak segitiga bintang berdasarkan inputan tinggi segitiga dari pengguna.

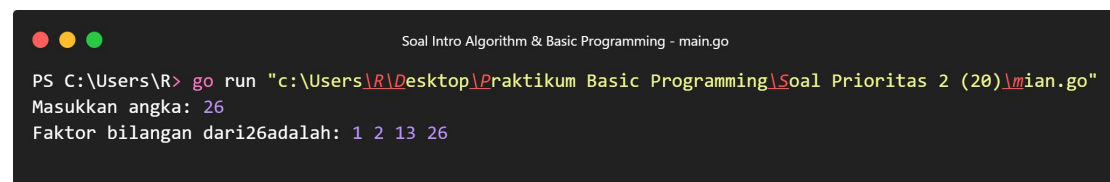
Program ini menggunakan struktur kontrol for untuk melakukan iterasi dari 1 hingga tinggi segitiga yang dimasukkan pengguna, dan menggunakan dua buah loop nested untuk mencetak bintang-bintang pada setiap baris segitiga:

Program 6 (faktor bilangan sebuah angka)

```
package main

import "fmt"
func main() {
    var angka int
    fmt.Print("Masukkan angka: ")
    fmt.Scan(&angka)
    fmt.Print("Faktor bilangan dari", angka, "adalah: ")
    for i := 1; i <= angka; i++ {
        if angka%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
        }
    }
    fmt.Println()
}
```

Output program



```
Soal Intro Algorithm & Basic Programming - main.go
PS C:\Users\R> go run "c:\Users\R\Desktop\Praktikum Basic Programming\Soal Prioritas 2 (20)\main.go"
Masukkan angka: 26
Faktor bilangan dari26adalah: 1 2 13 26
```

Penjelasan program singkat

Program di atas merupakan program untuk mencari faktor dari sebuah bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna.

Program ini menggunakan struktur kontrol for untuk melakukan iterasi dari 1 hingga bilangan bulat yang dimasukkan pengguna, dan melakukan pengecekan pada setiap nilai iterasi apakah itu faktor dari bilangan bulat yang dimasukkan atau tidak.