**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 5&6**

**Looping**

**Sebuah gambar berisi logo, teks, simbol, Grafis

Konten yang dihasilkan AI mungkin salah.**

**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI**

**109082500085**

**S1IF-13-02**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2025**

**LATIHAN KELAS – GUIDED**

1. **Guided 1**

**Source Code**

|  |
| --- |
| package main  import "fmt"  func main() {      var a, b int      var j int      fmt.Scan(&a, &b)      for j = a; j <= b; j += 1 {          fmt.Print(j, " ")      }  } |

**Screenshoot program**

**A computer screen with a black screen and white text

AI-generated content may be incorrect.**

**Deskripsi program**

Fungsi dari program tersebut adalah untuk membaca dua bilangan bulat (a dan b) dari *input* pengguna, kemudian mencetak semua bilangan bulat mulai dari a hingga b (inklusif) ke layar, dipisahkan oleh spasi. Secara singkat, program ini berfungsi untuk mencetak deret bilangan dari batas bawah yang diberikan hingga batas atas yang diberikan.

1. **Guided 2**

**Source Code**

|  |
| --- |
| package main  import "fmt"  func main() {      var j, alas, tinggi, n int      var luas float64      fmt.Scan(&n)      for j = 1; j <= n; j += 1 {          fmt.Scan(&alas, &tinggi)          luas = 0.5 \* float64(alas\*tinggi)          fmt.Println(luas)      }  } |

**Screenshoot program**

**A computer screen with a white box with black text

AI-generated content may be incorrect.**

**Deskripsi program**

pertama-tama meminta user diminta input sebuah bilangan bulat yang disingkat N. Nilai N ini menentukan jumlah total segitiga yang akan dihitung luasnya.Setelah N dimasukkan, program menjalankan sebuah proses berulang sebanyak N kali. Pada setiap pengulangan, program akan meminta input dua bilangan bulat lainnya, yaitu alas dan tinggi dari segitiga yang sedang diproses.Kemudian, program akan menghitung luas segitiga tersebut menggunakan rumus standar: setengah kali alas kali tinggi. Untuk memastikan hasil perhitungannya akurat dan dapat mencakup nilai desimal, nilai alas dan tinggi dikonversi menjadi tipe data yang bisa menampung angka pecahan sebelum dikalikan.Akhirnya, hasil luas yang didapat akan dicetak ke layar untuk setiap segitiga yang diinput. Secara keseluruhan, program ini adalah kalkulator luas segitiga massal.

1. **Guided 3**

**Source Code**

|  |
| --- |
| package main  import "fmt"  func main() {      var j, v1, v2 int      var hasil int      fmt.Scan(&v1, &v2)      hasil = 0      for j = 1; j <= v2; j += 1 {          hasil = hasil + v1      }      fmt.Println(hasil)  } |

**Screenshoot program**

**A computer screen with a white box with black text

AI-generated content may be incorrect.**

**Deskripsi program**

Program Go ini adalah sebuah implementasi dasar dari operasi perkalian dua bilangan bulat, v1 dan v2, melalui penjumlahan berulang. Program pertama-tama membaca dua input dari pengguna, yaitu v1 dan v2. Kemudian, program menjalankan sebuah perulangan yang akan beraksi sebanyak nilai dari v2. Di dalam perulangan tersebut, nilai v1 akan terus menerus ditambahkan ke dalam sebuah variabel penampung bernama hasil. Dengan demikian, jika v1 adalah 5 dan v2 adalah 3, program akan menjumlahkan 5 tambah 5 tambah 5. Setelah perulangan selesai, program akan mencetak nilai akhir dari hasil, yang merupakan hasil perkalian dari v1 dan v2.

**TUGAS**

1. **Tugas 1**

**Source code**

|  |
| --- |
| package main  import "fmt"  func main() {      var n, j, hasil int      fmt.Print("masukan penjumlahan sampai n : ")      fmt.Scan(&n)      for j = 1; j <= n; j++ {          hasil = hasil + j      }      fmt.Print(hasil)  } |

**Screenshoot program**

**A computer screen with a computer code

AI-generated content may be incorrect.**

**Deskripsi program**

Program ini bertujuan untuk menghitung total penjumlahan deret bilangan bulat dari angka satu hingga angka yang dimasukkan pengguna, yang disimbolkan sebagai N. Setelah meminta pengguna untuk memasukkan batas atas penjumlahan, program memulai sebuah perulangan yang secara bertahap menjumlahkan setiap bilangan bulat, dimulai dari satu dan berakhir pada N, ke dalam variabel hasil. Proses ini secara efektif menghitung 1 ditambah 2 ditambah 3 dan seterusnya sampai N. Setelah perulangan selesai, nilai total akhir dari penjumlahan deret tersebut akan ditampilkan ke layar.

1. **Tugas 2**

**Source code**

|  |
| --- |
| package main  import (      "fmt"      "math"  )  func main() {      var volume, r, t float64      var n int      fmt.Print("masukan banyaknya kerucut : ")      fmt.Scan(&n)      for j := 1; j <= n; j++ {          fmt.Print("masukan jari2 : ")          fmt.Scan(&r)          fmt.Print("masukan tinggi : ")          fmt.Scan(&t)          volume = 1.0 / 3.0 \* math.Pi \* r \* r \* t          fmt.Printf("volume kerucut adalah : %.14f", volume)      }  } |

**Screenshoot program**

A computer screen with a message

AI-generated content may be incorrect.

**Deskripsi program**

Program ini berfungsi sebagai alat hitung yang dirancang untuk menghitung volume kerucut berulang kali. Program pertama-tama meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan yang menyatakan banyaknya kerucut yang akan dihitung. Kemudian, program menjalankan sebuah perulangan sebanyak jumlah kerucut yang diminta. Dalam setiap perulangan, program akan meminta input nilai jari-jari dan tinggi kerucut. Selanjutnya, program menghitung volume kerucut menggunakan rumus sepertiga kali pi kali jari-jari kuadrat kali tinggi. Terakhir, program akan mencetak hasil volume tersebut ke layar dengan ketelitian tinggi untuk setiap kerucut yang diinput.

1. **Tugas 3**

**Source code**

|  |
| --- |
| package main  import (      "fmt"  )  func main() {      var a, n int      var hasil int = 1      fmt.Print("masukan nilai pangkat : ")      fmt.Scan(&n)      fmt.Print("masukan nilai basis : ")      fmt.Scan(&a)      for j := 1; j <= n; j++ {          hasil = hasil \* a      }      fmt.Print(hasil)  } |

**Screenshoot program**

**A computer screen with a message

AI-generated content may be incorrect.**

**Deskripsi program**

Program ini berfungsi untuk menghitung nilai perpangkatan sebuah bilangan bulat. Program ini pertama-tama meminta pengguna untuk memasukkan nilai pangkat disingkat N dan kemudian nilai basis disingkat A. Setelah kedua nilai dimasukkan, program menjalankan sebuah perulangan sebanyak N kali. Di dalam perulangan tersebut, variabel hasil yang diawali dengan nilai satu, akan terus menerus dikalikan dengan nilai basis A. Dengan kata lain, program menghitung A dikalikan A dikalikan A sebanyak N kali. Setelah perulangan selesai, hasil akhir dari perhitungan perpangkatan tersebut akan dicetak ke layar.

1. **Tugas 4**

**Source code**

|  |
| --- |
| package main  import (      "fmt"  )  func main() {      var n int      var hasil int = 1      fmt.Print("masukan faktorial : ")      fmt.Scan(&n)      for j := 1; j <= n; j++ {          hasil = hasil \* j      }      fmt.Print(hasil)  } |

**Screenshoot program**

**A computer screen with a computer code

AI-generated content may be incorrect.**

**Deskripsi program**

Program Go ini adalah sebuah kalkulator yang dirancang untuk menghitung nilai faktorial dari sebuah bilangan bulat positif N. Program pertama-tama meminta pengguna untuk memasukkan nilai faktorial yang diinginkan. Setelah nilai N dimasukkan, program menjalankan sebuah perulangan yang dimulai dari angka satu hingga mencapai N. Di dalam perulangan tersebut, variabel hasil yang diawali dengan nilai satu, akan terus menerus dikalikan dengan setiap bilangan bulat berturut-turut, yaitu satu kali dua kali tiga dan seterusnya hingga N. Setelah perulangan selesai, nilai faktorial akhir dari N akan dicetak ke layar.