

ALGORITMA

Dosen Pengampu:

ADAM BACHTIAR,Kom.M.MT



Oleh:

M. Ishmat syafiq syauqi(23241001)

KELAS A

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI
INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN
TERAPAN UNIVERSITAS MANDALIKA
MATARAM 2023**

TUGAS ALGORITMA MODUL

Nama: M.Ishmat Syafiq Syauqi

Nim: 23241001

Menentukan Bil.Ganjil dan Genap menggunakan bahasa JAVA.

Di bawah ini adalah codingan cara menentukan Bil.Ganjil & Genap di JAVA.

```
Appjava X
D: > 23241001-Mishmat_syafiq_syauqi > 04-Tugas java Ganjil-Genap > src > J App.java
1  import java.util.Scanner;
2  public class App {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner bilangan = new Scanner(System.in);
5
6          System.out.print("Masukan Bilangan =");
7          int angka = bilangan.nextInt();
8
9
10         int hasil = angka % 2;
11
12         String kondisi = hasil == 0 ? "Genap" : "Ganjil";
13         System.out.println("Bilangan tersebut adalah :");
14         System.out.println(kondisi);
15     }
16 }
17
```

Dan ini adalah hasil dari program tersebut ketika kita menjalankan/Run.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\ASUS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-15.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscode\workspace\1e3e1jdt.ws\jdt.ls-java-project\bin' 'App'
Masukan Bilangan =
```


Dan kita langsung bisa menggunakannya.

Dibawah ini adalah hasil apabila kita memasukkann bilangan Genap.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\ASUS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-15.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscodeows-le3el\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'App'
Masukan Bilangan 2
Bilangan tersebut adalah :
Genap
PS C:\Users\ASUS>
```

Dan dibawah hasil ini apabila kita memasukan Bilangan Ganjil.

```
Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\ASUS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-15.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscodeows-le3el\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'App'
Masukan Bilangan 2
Bilangan tersebut adalah :
Genap
PS C:\Users\ASUS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-15.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscodeows-le3el\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'App'
Masukan Bilangan 7
Bilangan tersebut adalah :
Ganjil
PS C:\Users\ASUS>
```

Menentukan Volume Bola dengan JAVA.

```
J AppJava
D:\23241001-Mishmat-syafriz-syafriz> 05-Tugas java menentukan volume Bola > src> J AppJava >
1 import java.util.Scanner;
2 public class App {
3     //Main Method
4     public static void main(String[] args){
5
6         Scanner userInput = new Scanner(System.in);
7
8         float phi = 3.14f;
9         float jari, luasP, volume;
10
11         System.out.println(x:" Hitung Luas & volume bola dengan method \n\n");
12
13         System.out.print(s:" Masukan nilai jari-jari :");
14         jari = userInput.nextFloat();
15
16         System.out.println(x:" Hasilnya adalah....");
17         System.out.print(s:" =====");
18
19         LuasP = LuasPermukaan(jari);
20         System.out.println("\n Luas Permukaanya :"+ LuasP);
21
22         volume = volumeBola(jari);
23         System.out.println("volume Bolanya :"+ volume);
24     }
25     public static float LuasPermukaan(float r){
26         float phi = 3.14f;
27         float hasil = 4 * phi * r * r;
```


Dan apabila kita menjalankannya akan seperti ini.

```
30      return hasil;
31  }
32  public static float volumeBola(float r){
33      float phi = 3.14f;
34      float hasil = 4 / (float) 3 * phi * r * r;
35
36      return hasil;
37  }
38  }
```

Windows PowerShell
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows
PS C:\Users\ASUS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscode\2a945\jdk-ws\jdk-13-java-project\bin' 'App'
Hitung Luas & volume bola dengan method
Masukan nilai jari-jari :

Setelah itu kita bisa langsung memasukan jari-jari nya dan program akan langsung menghitung secara otomatis mulai dari Luas permukaan sampai dengan Volume bola.

```
Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows  
PS C:\Users\ASUS> & 'C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscode\2a945\jdk-ws\jdk-13-java-project\bin' 'App'  
Hitung Luas & volume bola dengan method  
Masukan nilai jari-jari :10  
Hasilnya adalah.....  
Luas Permukaanya :1256.0  
volume Bolanya :418.6667  
PS C:\Users\ASUS>
```


Menentukan kecepatan dan percepatan.

Berikut codinganya.

```
src > J App.java >
1  import java.util.Scanner;
2  public class App {
3      public static void main(String[] args) throws Exception {
4          Scanner input = new Scanner (System.in);
5          System.out.println(x:"Diket : + jarak ...meter,dalam waktu ...detik");
6          System.out.println(x:"Diket : kecepatan rata-rata?");
7
8          System.out.print(s:"Masukan jarak:");
9          int jarak = input.nextInt();
10
11         System.out.print(s:"Masukan waktu:");
12
13         double waktu = input.nextDouble();
14         double total = jarak/waktu;
15         System.out.println("jawaban : " + jarak + "/" + waktu + ":" + total);
16
17     }
```

Dan apabila kita menjalankannya akan langsung seperti ini.

```
Windows PowerShell
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\ASUS> .\C:\Program Files\Java\jdk-15.0.2\bin\java.exe -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp "C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscodejava-407b6\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin" App
Diket : + jarak ...meter,dalam waktu ...detik
Diket : kecepatan rata-rata?
Masukan jarak:
```

Setelah itu kita bisa langsung memasukan inputnya dan setelah itu outputnya akan keluar seperti dibawah ini.

```
PS C:\Users\ASUS> .\C:\Program Files\Java\jdk-15.0.2\bin\java.exe -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp "C:\Users\ASUS\AppData\Local\Temp\vscodejava-407b6\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin" App
Diket : + jarak ...meter,dalam waktu ...detik
Diket : kecepatan rata-rata?
Masukan jarak:7
Masukan waktu:10
jawaban : 7/10.0:0.7
PS C:\Users\ASUS>
```


Penjelasan nomor 1

- Line 1: `Import Java.Util.Scanner`; dalam Java digunakan untuk mengimport kelas scanner yang terdapat dalam Paket (Package) Java. Util. ini memungkinkan penggabungan kelas scanner dalam sebuah Program Java tanpa harus menuliskan kode pengaturan atau definisi kelas tsb secara terpisah.
- Line 2: Deklarasi `Public Class App` { dalam Java adalah awal dari sebuah kelas yang dinamakan App. kata kunci `Public` menandakan bahwa kelas ini dapat diakses dari luar Paket tempat kelas tsb berada.
- Line 3: `Public Static Void main (String[] args)` { adalah metode khusus dalam bahasa Pemrograman Java yang merupakan titik awal dari sebuah Program Java.
- Line 4: `Scanner bilangan = new Scanner (System.in)` dalam Java digunakan untuk membuat objek scanner.
- Line 5: `System.out.print("masukan bilangan,");` dalam Java digunakan untuk menampilkan Pesan "masukan bilangan =" ke layar konsol tanpa pemindah baris.
- Line 7: `int angka = bilangan.nextInt();` dalam Java digunakan untuk membaca nilai bilangan bulat (integer)
- Line 10: `int hasil = angka % 2;` dalam Java digunakan untuk menghitung sisa dari Pembagian (modulus) nilai
- Line 12: `String kondisi = hasil == 0 ? "Genap" : "ganjil";` dalam Java merupakan Contoh dari ekspresi kondisional (ternary)
- Line 13 dan 14: `System.out.println ("bilangan tersebut adalah :")` Pernyataan Pertama: mencetak teks " Bilangan tersebut adalah : " ke layar konsol diikuti dengan pemindahan baris. Sedangkan `System.out.println (kondisi);` Pernyataan kedua mencetak nilai yang disimpan dalam Variabel kondisi ke layar konsol.

Pengelasan nomor 2

line 7-8 : Perintah `Float phi = 3,14f;`, `Float jari, luas p, Volume;` dalam Java digunakan untuk mendeklarasikan beberapa Variabel bertipe data `Float`

line 10 dan 12 : `System.out.println("It Hitung Luas dengan Volume bola method ini");` ini adalah perintah untuk menampilkan pesan yang terdiri dari teks "Hitung Luas dan Volume bola dengan method".

line 15 dan 16 : `System.out.println("Hasilnya adalah");` ini adalah perintah untuk mencetak pesan

line 13 : perintah `Jari = UserInput.text Float ();` dalam Java digunakan untuk mengambil input dari pengguna merupakan bilangan Pecahan (`Float`)

`System.out.print ("===== ");` ini adalah perintah untuk menciptakan Serangkaian karakter

line 18 : Perintah `luas p = luas Permukaan (jari);` dalam Java adalah Pemanggilan Suatu fungsi bernama `luas Permukaan` dengan memberikan nilai `jari` sebagai argumen. dan hasil fungsi tsb disimpan dalam Variabel `luas p`.

line 19 : Perintah `System.out.println("In luas permukaanya : "+ luas p);` dalam Java digunakan untuk mencetak nilai dari Variabel `luas p` ke layar konsol

line 21 dan 22 : Perintah `Volume = Volumebola (jari);` dalam Java adalah Pemanggilan Suatu fungsi Sedangkan Perintah `System.out.println(" Volume bolanya : "+ Volume);` digunakan untuk mencetak nilai dari Variabel `Volume` ke layar konsol.

line 25 dan 32 : `public static float luasPermukaan (float r)` menyatakan bahwa ini adalah sebuah fungsi public yang terhubung dengan kelas tersebut, mengembalikan nilai bertipe `float` dan menerima Suatu argumen bertipe data `float` bernama `r`.

line 26, 27, 33 dan 44 : `Float phi = 3,14f;` mendefinisikan Variabel `phi` dan menganalisisnya dengan nilai `phi (m)` sekitar 3,14 dalam format `float data type`
`Float hasil = 4 * phi * r * r;` melakukan Perhitungan matematika untuk menghitung luas permukaan Suatu objek

line 29 dan 36 : `return hasil;` dalam sebuah fungsi bahasa pemrograman Java berarti mengembalikan nilai hasil sebagai hasil atau output dari fungsi tersebut.

Pengelasan nomor 3.

- Line 1: `Import java.util.Scanner`; adalah perintah dalam bahasa pemrograman Java yang digunakan untuk mengimport kelas `Scanner` dari paket `java`.
- Line 2: `Public` adalah aksesibilitas atau modifier yang menandakan bahwa kelas tsb dapat diakses dari luar paket tempat kelas tsb didefinisikan.
- Line 3: `Public Static Void main (String [] args) throws Exception` (adalah Signature (tanda tangan) dari metode utama (entry point) dalam bahasa pemrograman Java. Inilah titik masuk yang digunakan Java untuk jalani suatu program.
- Line 4: dalam Java digunakan untuk membuat objek `Scanner`.
- Line 5: `System.out.println("Diket: Jarak meter, dalam waktu detik");` dalam Java digunakan untuk mencetak keluaran teks ke konsol.
- Line 6: `System.out.println("Diket: kecepatan rata-rata ?");` dalam Java digunakan untuk mencetak teks.
- Line 8: `System.out.print("masukan jarak:");` dalam Java digunakan untuk mencetak teks.
- Line 9: Perintah `int jarak = input.nextInt()`; digunakan untuk membaca sebuah nilai bertipe Integer dari input.
- Line 10: `System.out.print("masukan waktu:");` dalam Java digunakan untuk menampilkan pesan.
- Line 13: `double waktu = input.nextDouble()`; dalam Java digunakan untuk membaca nilai bertipe pecahan.
- Line 14: Perintah `double total = jarak / waktu`; dalam Java melakukan operasi matematika.
- Line 15: Perintah `System.out.println("Jawaban: " + jarak + "/" + waktu);` dalam Java digunakan untuk mencetak hasil dari penggabungan teks dan nilai variabel `jarak` dan `waktu` ke layar konsol.
- Line 16: `System.out.println("hasilnya adalah " + total + " km/s");` dalam Java digunakan untuk mencetak hasil perhitungan.