**LAPORAN PRAKTIKUM 6**

**Pemrograman Berbasis Objek**

****

**Disusun Oleh :**

**Muhammad Wildan Gumilang (231511087)**

**Jurusan Teknik Komputer dan Informatika**

**Politeknik Negeri Bandung**

# **DAFTAR ISI**

[**DAFTAR ISI** 2](#_Toc178348221)

[**Exercise 1** 3](#_Toc178348222)

[**[Task 1.1] Modify class Circle** 3](#_Toc178348223)

[**[Task 1.2] Overriding the getArea() method** 4](#_Toc178348236)

[**[Task 1.3] Provide a toString() method** 4](#_Toc178348237)

[**[Task 2.1]** 4](#_Toc178348238)

[**[Task 3.1] Extending the Sortable abstract class** 7](#_Toc178348239)

[**Case 1** 7](#_Toc178348240)

[**Case 2** 8](#_Toc178348241)

[**Link GitHub** 8](#_Toc178348242)

# **Exercise 1**

## **[Task 1.1] Modify class Circle**

Modify class Circle, add :

1. variable color : string

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

Membuat variable color menjadi tipe data String

1. Constructor Circle(radius : double, color : string)

A black screen with white text

Description automatically generated

Membuat constructor dari class Circle

1. Getter and setter for color

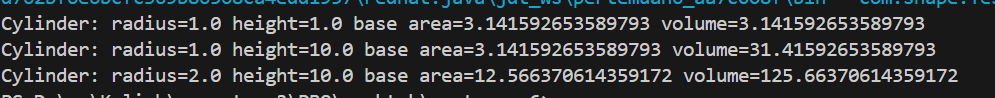
A screen shot of a computer code

Description automatically generated

Membuat getter dan setter untuk color pada class Circle

You can reuse the Circle class above.

**Output :**

****

**Komentar :**

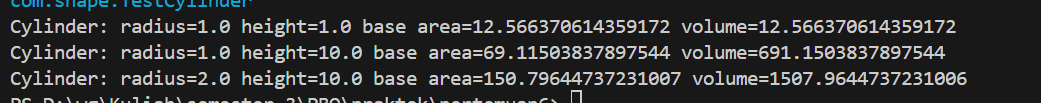
Pada program ini saya memodifikasi class circle, yaitu mengubah variable colo menjadi String, membuat constructor, dan juga membuat setter dan juga getter.

## **[Task 1.2] Overriding the getArea() method**

A computer screen shot of a black screen

Description automatically generated

**Output :**



**Komentar :**

Pada program ini saya membuat fungsi getArea pada class cylinder untuk menghitung luas alas dari sebuah cylinder. Dilakukan overriding getArea() yang ada di cirlce dengan getArea() yang ada di cylinder. Dan untuk menghitung volume dari cylinder, dilakukan juga overriding pada getArea dari class circle.

## **[Task 1.3] Provide a toString() method**

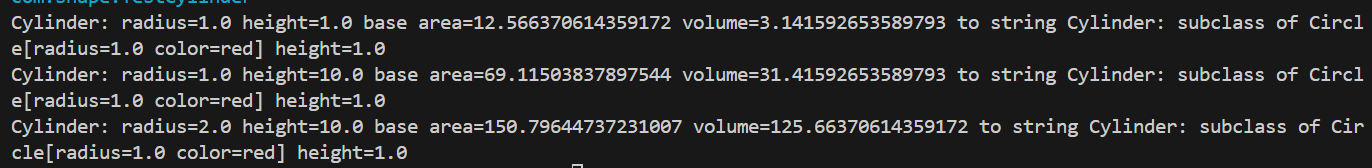
A black screen with text

Description automatically generated

A black background with white text

Description automatically generated

**Output :**



**Komentar :**

Pada program ini, saya membuat method toString dan juga memodifikasinya dengan menambahkan super (overriding)

## **[Task 2.1]**

Class shape :

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

Class Circle :

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Class Rectangle :

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Class Square :

A black screen with colorful text

Description automatically generated

**Output :**

**A screen shot of a computer

Description automatically generated**

**Komentar :**

Pada program ini, fungsi getArea() pada kelas Cylinder diimplementasikan untuk menghitung luas alas dari sebuah silinder. Metode ini melakukan overriding terhadap getArea() yang ada di kelas Circle. Dengan demikian, ketika getArea() dipanggil dari objek Cylinder, metode ini akan menghitung luas permukaan silinder, bukan hanya luas alas. Selain itu, untuk menghitung volume silinder, metode getVolume() dalam kelas Cylinder juga diubah agar memanfaatkan metode getArea() dari kelas Circle melalui penggunaan super.getArea(). Hal ini memastikan bahwa volume silinder dihitung dengan benar, menggunakan luas alas yang didefinisikan dalam kelas induk Circle.

## **[Task 3.1] Extending the Sortable abstract class**

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

**Output :**

**A screen shot of a computer code

Description automatically generated**

### **Case 1**

Dalam menyelesaikan case ini, kelas Employee mewarisi kelas abstrak Sortable dan mengimplementasikan metode compare, yang membandingkan gaji antar objek Employee. Dengan ini, array objek Employee dapat diurutkan berdasarkan gaji menggunakan metode shell\_sort dari Sortable.

### **Case 2**

Untuk Case 2, kelas Manager mewarisi Employee, jadi secara otomatis Manager juga dapat diurutkan berdasarkan gaji, karena metode compare sudah diimplementasikan di Employee. Hal ini memungkinkan objek Manager dan Employee diurutkan bersama-sama tanpa memerlukan perubahan tambahan di kelas Manager.

**Link GitHub :**

<https://github.com/WildanGumilang/PBO-praktek>