Tugas Kelompok PBO

Nama :

1. Syaikul / 123210081
2. Desyanto / 123210083
3. Richy / 123210006

Soal :

1. Cari dan jelaskan perbedaan antara cara 1, 2, dan 3 dalam perhitungan Luas dan Volume Tabung
2. Cara mana yang paling mengimplementasikan konsep OOP / PBO

Jawab :

1. Perbedaan cara dalam perhitungan **Luas Tabung** :

**LuasTabung = 2\*Lingkaran.PIjj.r\*tinggi; //cara1**

Cara ini menghitung luas tabung dengan menggunakan rumus luas permukaan tabung yaitu 2 x phi x jari-jari x tinggi. Namun, pada kode ini, variabel jari-jari (r) yang seharusnya diambil dari objek Lingkaran tidak didefinisikan secara eksplisit. Sehingga pada kode tersebut, digunakan jj.r yang mengambil nilai r dari objek Lingkaran yang baru dibuat dan tidak memiliki nilai apapun.

**LuasTabung = super.menghitungKelilingLingkaran(9.0)\*tinggi; //cara2**

Cara ini menghitung luas tabung dengan menggunakan rumus luas permukaan tabung yang dihitung berdasarkan keliling lingkaran. Pada kode ini, digunakan method menghitungKelilingLingkaran(9.0) dari superclass Lingkaran untuk menghitung keliling lingkaran dengan jari-jari 9.0 dan hasilnya dikalikan dengan tinggi untuk mendapatkan luas tabung.

**LuasTabung = super.kelilingLingkaran\*tinggi; //cara3**

Cara ini menghitung luas tabung dengan menggunakan rumus luas permukaan tabung yang dihitung berdasarkan keliling lingkaran, namun dengan mengambil nilai kelilingLingkaran dari superclass Lingkaran yang telah diinisialisasi sebelumnya. Pada kode tersebut, variabel kelilingLingkaran diinisialisasi saat objek Tabung dibuat, sehingga tidak perlu lagi menghitung keliling lingkaran seperti pada cara kedua.

1. Perbedaan cara dalam perhitungan **Volume Tabung** :

Cara 1: volTabung = Lingkaran.PIjj.rjj.r\*tinggi;

Cara 2: volTabung = super.menghitungLuasLingkaran(15)\*tinggi;

Cara 3: volTabung = super.luasLingkaran\*tinggi;

Pada cara pertama, nilai jari-jari diambil dari objek Lingkaran yang baru dibuat dan nilai phi diambil dari kelas Lingkaran.

Pada cara kedua, digunakan method menghitungLuasLingkaran(15) dari superclass Lingkaran untuk menghitung luas lingkaran dengan jari-jari 15 dan hasilnya dikalikan dengan tinggi untuk mendapatkan volume tabung.

Pada cara ketiga, nilai luasLingkaran diambil dari superclass Lingkaran yang telah diinisialisasi sebelumnya sehingga tidak perlu lagi menghitung luas lingkaran.