

Nama : Ferza Reyaldi
NIM : 09021281924060
Kelas : 4 REG A

LATIHAN 1

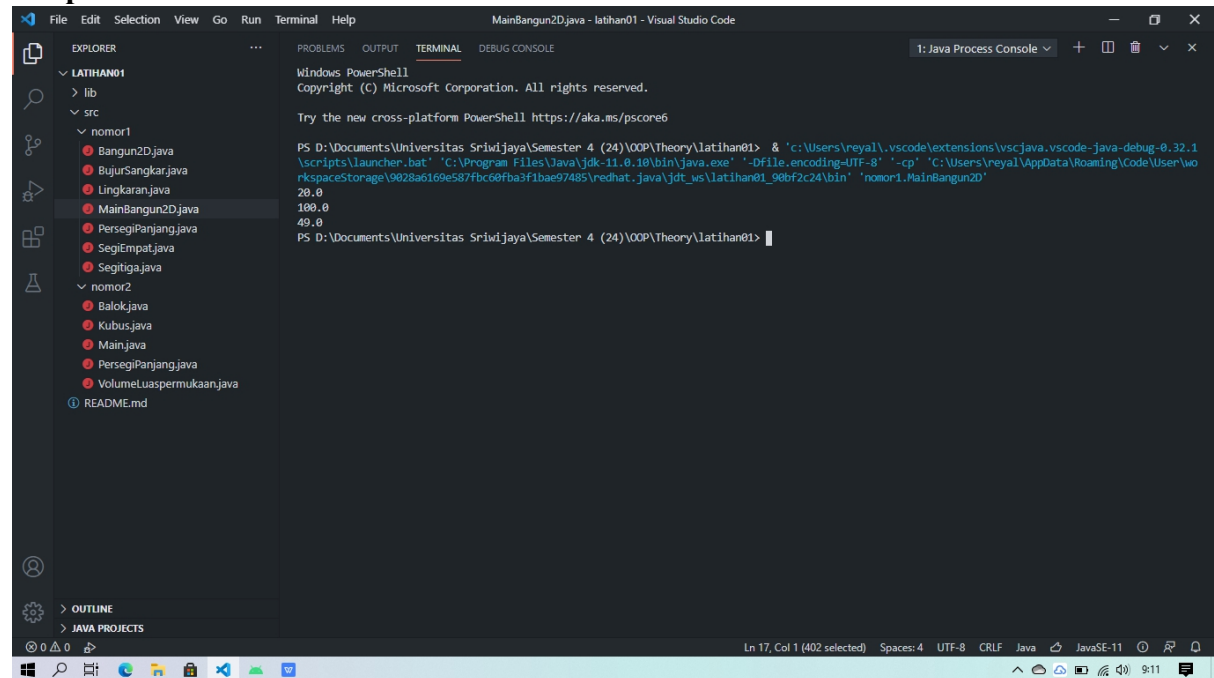
Soal 1

```
package nomor1;

public class MainBangun2D {
    public static void main(String[] args) {
        PersegiPanjang abcd = new PersegiPanjang();
        abcd.setPanjang(5);
        abcd.setLebar(4);
        abcd.cetakLuas();

        BujurSangkar efgh = new BujurSangkar();
        efgh.setPanjang(10);
        efgh.cetakLuas();
        efgh.setLebar(7);
        efgh.cetakLuas();
    }
}
```

Output:



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

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS D:\Documents\Universitas Sriwijaya\Semester 4 (24)\OOP\Theory\latihan01> & 'c:\Users\reyal\.vscode\extensions\vsc.java.vscode-java-debug-0.32.1\scripts\launcher.bat' 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin\java.exe' '-Dfile.encoding=UTF-8' '-cp' 'C:\Users\reyal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\9028a6169e587fbc60fba3f1bae97485\redhat.java\jdt_ws\latihan01_90bf2c24\bin' 'nomor1.MainBangun2D'
20.0
100.0
49.0
PS D:\Documents\Universitas Sriwijaya\Semester 4 (24)\OOP\Theory\latihan01>
```

Soal 2

Program tidak berjalan normal. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa *error* di program tersebut, yaitu sebagai berikut.

Error 1:

```
public class PersegiPanjang {  
    ...  
    public int getLebar()  
}
```

Method getter lebar seharusnya memiliki isi berupa pernyataan nilai kembalian dikarenakan bukan merupakan *abstract method* dan tidak boleh membuat *abstract method* di *regular class*.

Perbaikan:

```
public int getLebar(){  
    return lebar;  
}
```

Error 2:

```
public interface VolumeLuaspermukaan {  
    ...  
    public int getLuasPemukaan()  
}
```

Error terjadi dikarenakan lupa menuliskan tanda titik koma (;).

Perbaikan:

```
public int getLuasPemukaan();
```

Error 3:

```
public class Balok extends PersegiPanjang implements VolumeLuaspermukaan{  
    ...  
    @Override  
    public void getVolume(int hasil){  
        Int hasil = getPanjang() * getLebar() * getTinggi();  
    }  
}
```

Error disebabkan oleh beberapa kesalahan pada *method* getter volume. Getter volume seharusnya berupa *method* dengan nilai kembalian, bukan *method* void. Sesuai aturan pada getter, tidak diperlukan parameter. Selain itu, pernyataan tidak perlu lagi membuat variabel hasil, langsung saja direturn.

Perbaikan:

```
@Override  
public int getVolume(){  
    return getPanjang() * getLebar() * getTinggi();  
}
```

Error 4:

```
public class Kubus extends PersegiPanjang {  
  
    Kubus (int sisi){  
        setLebar(sisi); setPanjang(sisi);  
    }  
  
    @Override
```

```

    public int getVolume() {
        return getPanjang() * getLebar() ;
    }

    @Override
    public int getLuasPermukaan(){
        return 6 * sisi;
    }
}

```

Terdapat banyak error di kelas Kubus dan di kelas Main (*butterfly effect* dari kelas Kubus), yaitu belum mengimplementasikan *interface* VolumeLuaspermukaan padahal telah menggunakan *method* getVolume dan getLuasPermukaan dari *interface* VolumeLuaspermukaan. Kemudian, tidak terdapat *default constructor*. Selain itu, di *method* getLuasPermukaan, variabel sisi tidak terdefinisi, bisa diganti dengan getPanjang atau getLebar. Secara matematis, terdapat juga kesalahan dalam konsep rumus lua permukaan dan volume kubus.

Perbaikan:

```

package nomor2;

public class Kubus extends PersegiPanjang implements VolumeLuaspermukaan{

    Kubus(){
        setPanjang(0); setLebar(0);
    }

    Kubus (int sisi){
        setLebar(sisi); setPanjang(sisi);
    }

    @Override
    public int getVolume() {
        return getPanjang() * getPanjang() * getPanjang();
    }

    @Override
    public int getLuasPermukaan(){
        return 6 * getPanjang() * getPanjang();
    }
}

```

Full Program Setelah Diperbaiki:

```

package nomor2;

public class PersegiPanjang {
    private int panjang;
    private int lebar;
}

```

```

    public void setPanjang(int panjang){
        this.panjang = panjang;
    }

    public int getPanjang(){
        return panjang;
    }

    public void setLebar(int lebar){
        this.lebar = lebar;
    }

    public int getLebar(){
        return lebar;
    }
}

```

```

package nomor2;

public interface VolumeLuaspermukaan {
    public int getVolume();
    public int getLuasPemukaan();
}

```

```

package nomor2;

public class Balok extends PersegiPanjang implements VolumeLuaspermukaan{
    private int tinggi;

    public void setTinggi(int tinggi){
        this.tinggi = tinggi;
    }

    public int getTinggi(){
        return tinggi;
    }
}

```

```

    @Override
    public int getVolume(){
        return getPanjang() * getLebar() * getTinggi();
    }

    @Override
    public int getLuasPemukaan(){
        return 2 * (getPanjang() * getLebar() + getPanjang() * getTinggi() + ge
tLebar() * getTinggi());
    }
}

```

```

package nomor2;

public class Kubus extends PersegiPanjang implements VolumeLuaspermukaan{

    Kubus(){
        setPanjang(0); setLebar(0);
    }

    Kubus (int sisi){
        setLebar(sisi); setPanjang(sisi);
    }

    @Override
    public int getVolume() {
        return getPanjang() * getPanjang() * getPanjang();
    }

    @Override
    public int getLuasPemukaan(){
        return 6 * getPanjang() * getPanjang();
    }
}

```

```

package nomor2;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {
        Balok b = new Balok();
        b.setPanjang(10);
        b.setLebar(20);
        b.setTinggi(10);
        System.out.println("Panjang : " + b.getPanjang());
        System.out.println("Lebar : " + b.getLebar());
        System.out.println("Tinggi : " + b.getTinggi());
        System.out.println("Volume Balok : " + b.getVolume());
    }
}

```

```

        System.out.println("Luas Permukaan Balok : " +
        b.getLuasPemukaan());

        Kubus k = new Kubus();
        System.out.println("Panjang : " + k.getPanjang());
        System.out.println("Lebar : " + k.getLebar());
        System.out.println("Volume Kubus: " + k.getVolume());
        System.out.println("Luas Permukaan Kubus : " +
        k.getLuasPemukaan());
    }
}

```

Output:

```

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

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS D:\Documents\Universitas Sriwijaya\Semester 4 (24)\OOP\Theory\latihan01> & 'c:\Users\reyal\.vscode\extensions\vscjava.vscode-java-debug-0.32.1\scripts\launcher.bat' 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin\java.exe' '-Dfile.encoding=UTF-8' '-cp' 'C:\Users\reyal\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\9028a6169e587fbc60fba3f1bae97485\redhat.java\jdt_ws\latihan01_90bf2c24\bin' 'nomor2.Main'
Panjang : 10
Lebar : 20
Tinggi : 10
Volume Balok : 2000
Luas Permukaan Balok : 1000
Panjang : 0
Lebar : 0
Volume Kubus: 0
Luas Permukaan Kubus : 0
PS D:\Documents\Universitas Sriwijaya\Semester 4 (24)\OOP\Theory\latihan01>

```