

Nama : Muchamad Lutfi Maftuh

NIM : 19537141023

Kelas : I.1

Soal 2

Kode program:

```
1 public class SafeSensor extends Sensor {
2     private double max;
3
4     SafeSensor(double max) {
5         this.max = max;
6         if (setPressure(10)) {
7             super.setPressure(10);
8         }
9     }
10
11     SafeSensor(double max, double pressure) {
12         this.max = max;
13         if (setPressure(pressure)) {
14             super.setPressure(pressure);
15         }
16     }
17
18     public boolean setPressure(double pressure) {
19         if (pressure <= max) {
20             return true;
21         } else {
22             System.out.println("Pressure is exceeds safe pressure.");
23             return false;
24         }
25     }
26
27     public double getMax() {
28         return max;
29     }
30 }
```

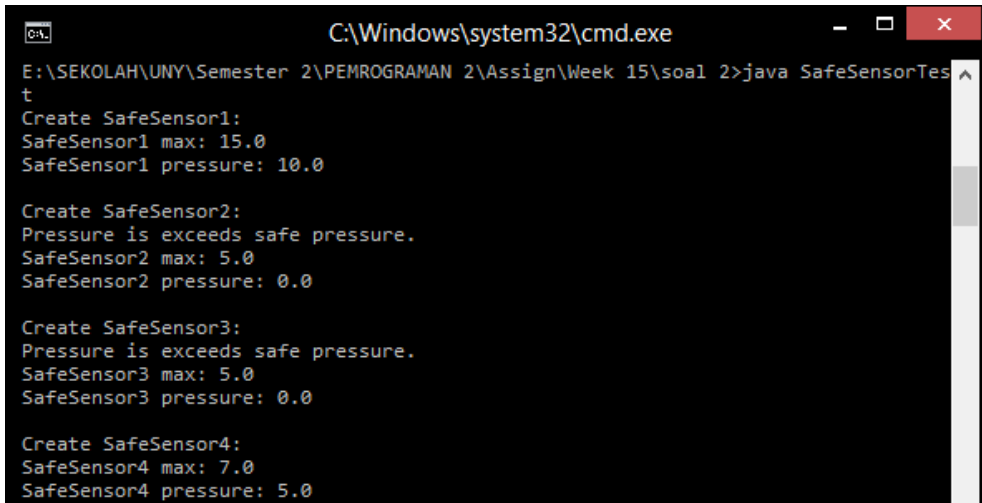
```
1 public class SafeSensorTest{
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println("Create SafeSensor1:");
4         SafeSensor safe1 = new SafeSensor(15);
5         System.out.println("SafeSensor1 max: " + safe1.getMax());
6         System.out.println("SafeSensor1 pressure: " + safe1.getPressure());
7
8         System.out.println("\nCreate SafeSensor2:");
9         SafeSensor safe2 = new SafeSensor(5);
10        System.out.println("SafeSensor2 max: " + safe2.getMax());
11        System.out.println("SafeSensor2 pressure: " + safe2.getPressure());
12
13        System.out.println("\nCreate SafeSensor3:");
14        SafeSensor safe3 = new SafeSensor(5, 7);
15        System.out.println("SafeSensor3 max: " + safe3.getMax());
16        System.out.println("SafeSensor3 pressure: " + safe3.getPressure());
17
18        System.out.println("\nCreate SafeSensor4:");
19        SafeSensor safe4 = new SafeSensor(7, 5);
20        System.out.println("SafeSensor4 max: " + safe4.getMax());
21        System.out.println("SafeSensor4 pressure: " + safe4.getPressure());
22    }
23 }
```

Penjelasan singkat:

Constructor dengan parameter max akan men-set max dan memanggil method setPressure() dengan argument 10. Constructor dengan parameter max dan pressure akan melakukan pengecekan dengan method setPressure() berargumen parameter pressure. Method setPressure() merupakan override method dari superclass-nya yaitu Sensor. setPressure() akan mengecek apakah parameternya melebihi max. Jika tidak melebihi maka ia akan me-

return true dan constructor akan memanggil method setPressure dari superclass untuk men-set data pressure di superclass.

Hasil run:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
E:\SEKOLAH\UNY\Semester 2\PEMROGRAMAN 2\Assign\Week 15\soal 2>java SafeSensorTest
Create SafeSensor1:
SafeSensor1 max: 15.0
SafeSensor1 pressure: 10.0

Create SafeSensor2:
Pressure is exceeds safe pressure.
SafeSensor2 max: 5.0
SafeSensor2 pressure: 0.0

Create SafeSensor3:
Pressure is exceeds safe pressure.
SafeSensor3 max: 5.0
SafeSensor3 pressure: 0.0

Create SafeSensor4:
SafeSensor4 max: 7.0
SafeSensor4 pressure: 5.0
```

Penjelasan singkat:

1. SafeSensor1 adalah object yang menggunakan constructor dengan parameter max adalah 15.
2. SafeSensor2 adalah object dengan parameter constructor max-nya 5. Constructor tidak akan men-set data pressure di superclass karena max lebih kecil dibandingkan pressure saat dicek dengan method setPressure.
3. SafeSensor3 adalah object dengan parameter max 5 dan pressure 7. Sama seperti kasus nomor 2, constructor tidak akan memanggil method setPressure di superclass.
4. SafeSensor4 adalah object dengan parameter max 7 dan pressure 5. Constructor akan memanggil method setPressure di superclass karena max lebih besar dari pressure.