

Praktikum 6

Aseri Dan Eksepsi

1. Tujuan

- Mahasiswa mampu menggunakan asersi dalam program
- Mahasiswa mampu menggunakan eksepsi dalam program
- Mahasiswa mampu membuat eksepsi sendiri dalam program

2. Landasan Teori

[lihat slide kuliah]

3. Langkah Praktikum

3.1. Dasar Menggunakan asersi

- Buatlah kode berikut, simpan dengan nama Aseri1.java

```
1  /**
2   * File      : Aseri1.java
3   * Deskripsi : Program untuk menunjukkan asersi
4   *
5   */
6  public class Aseri1{
7      public static void main(String[] args){
8          int x=0;
9          if(x>0){
10             System.out.println("x bilangan positif");
11         }else{
12             assert(x<0):"ada kesalahan kode";
13             System.out.println("x bilangan negatif");
14         }
15     }
16 }
```

- compile dengan 'javac Aseri1.java'
- jalankan dengan 'java Aseri1'
- jalankan dengan 'java -enableassertions Aseri1'

3.2. Menggunakan asersi untuk program perhitungan keliling lingkaran

- Buatlah kode berikut, simpan dengan nama Aseri2.java

```

1  /**
2   * File      : Asersi2.java
3   * Deskripsi : Program untuk demo asersi, yang akan menolak input
4   *           jari-jari lingkaran yang bernilai nol
5   */
6   //class Lingkaran
7   class Lingkaran{
8       private double jariJari;
9       public Lingkaran(double jariJari){
10          this.jariJari = jariJari;
11      }
12      public double hitungKeliling(){
13          double keliling = 2*Math.PI*jariJari;
14          return keliling;
15      }
16  }
17  //class Asersi2
18  public class Asersi2{
19      public static void main(String[] args){
20          double jariJari = 0;
21          assert(jariJari>0):"jari jari tidak boleh nol!!!";
22          Lingkaran l = new Lingkaran(jariJari);
23          double kelilingLingkaran = l.hitungKeliling();
24          System.out.println("keliling lingkaran = "
25              +kelilingLingkaran);
26      }
27  }

```

2. compile dengan 'javac Asersi2.java'
3. jalankan dengan 'java Asersi2'
4. jalankan dengan 'java -enableassertions Asersi2'

PETANYAAN : secara konsep, ada yang kurang tepat pada program Asersi2 di atas?

3.3. Menggunakan eksepsi dengan kelas pustaka Java

1. Buatlah kode berikut, simpan dengan nama 'ExceptionOnArray.java'

```

1  /**
2   * File      : ExceptionOnArray.java
3   * Deskripsi : Program penggunaan eksepsi menggunakan class library Java
4   *
5   */
6
7  public class ExceptionOnArray{
8      public static void main(String[] args){
9          //instansiasi object array integer
10         Integer[] arrayInteger = new Integer[4];
11         try{
12             arrayInteger[2] = 11;
13             arrayInteger[4] = 10;
14         }catch(ArrayIndexOutOfBoundsException exception){
15             exception.printStackTrace();
16         }finally{
17             System.out.println("clean up code...");
18         }
19     }
20 }

```

2. compile dengan 'javac ExceptionOnArray.java'

3. jalankan dengan 'java ExceptionOnArray'

3.4. Membuat dan menggunakan eksepsi sendiri

1. Buat kode berikut, simpan dengan nama 'AngkaSialException.java'

```

1  /**
2   * File : AngkaSialException.java
3   * Deskripsi : Eksepsi buatan sendiri, menolak masukan angka 13!
4   *
5   */
6  public class AngkaSialException extends Exception{
7      public AngkaSialException(){
8          super("jangan memasukkan angka 13 karena angka sial !!!");
9      }
10 }

```

2. Buatlah kode berikut, simpan dengan nama 'AngkaSial.java' :

[Catatan : dalam program ini diperkenalkan klausa **throw** dan **throws**. Klausa **throws** digunakan pada method yang di dalamnya dimungkinkan ada kesalahan (eksepsi) yang terjadi. Sedangkan klausa **throw** digunakan ketika program akan melemparkan kesalahan ke kelas exception.]

```

1  /**
2   * File : AngkaSial.java
3   * Deskripsi : Program penggunaan exception buatan sendiri
4   *           Pengenalan klausa 'throw' dan 'throws'
5   */
6  public class AngkaSial{
7
8      public void cobaAngka(int angka) throws AngkaSialException{
9          if(angka==13) {
10             throw new AngkaSialException();
11          }
12          System.out.println(angka+" bukan angka sial");
13      }
14
15      public static void main(String[] args){
16          AngkaSial as = new AngkaSial();
17          try{
18              as.cobaAngka(10);
19              as.cobaAngka(13);
20              as.cobaAngka(12);
21          }catch(AngkaSialException ase){
22              //method getMessage() telah ada pada kelas "Exception"
23              System.out.println(ase.getMessage());
24              System.out.println("hati-hati memasukkan angka!!!");
25          }
26      }
27  }
28

```

2. compile dengan 'javac AngkaSialException.java' dan 'javac AngkaSial.java'

3. jalankan dengan 'java AngkaSial'

PERTANYAAN:

***Ketika eksepsi terjadi, apakah baris 12 pada AngkaSial.java di atas dieksekusi?**

***Apakah baris 21 pada AngkaSial.java di atas dieksekusi?**