



Bahasa Pemrograman Java

JUnit

Kontributor Slide: Saiful Akbar, Inggriani Liem, Yohannes Nugroho

Bahan diekstrak dari :

1. Wishnu Prasetya, <http://code.google.com/p/t2framework/wiki/JUnitQuickTutorial>

Apa dan Bagaimana JUnit



- Junit adalah
 - sebuah library yang di-pack dalam sebuah file jar:
`junit-<version-number>.jar`
 - tool untuk run file test (file test harus dibuat *by hand*)
 - Untuk run file test secara lebih convenient
- Bagaimana melakukan test dengan Junit?
 - Buat sebuah file test (misal Ctest)
 - Kumpulkan test-test dalam *test methods*
 - *Invoke* Ctest dengan Junit
 - Amati report dari JUnit, berapa test yang sukses dan berapa yang gagal

Contoh kelas yang dites



```
public class Subscription {
    private int price ;//total biaya langganan dlm CENT (euro-cent)
    private int length ;//lama berlangganan dalam bulan

    publicSubscription(int p,int n){ //constructor :
        price = p ;
        length = n ;
    }
    //Hitung biaya langganan per bulan dalam EURO,
    //dibulatkan ke cent terdekat.
    public double pricePerMonth(){
        double r =(double) price /(double) length ;
        return r ;
    }
    //Call this to cancel/nulify this subscription.
    publicvoid cancel(){
        length =0;
    }
}
```

Perhatikan adanya kesalahan satuan biaya, yaitu price dalam CENT dan price pe month dalam EURO

Contoh kelas melakukan test



```
import org.junit.*;
import static org.junit.Assert.*;

public class SubscriptionTest{

    @Test
    public void test_returnEuro(){
        System.out.println("Test if pricePerMonth returns Euro...");
        Subscription S = new Subscription(200,2);
        assertTrue(S.pricePerMonth()==1.0);
    }

    @Test
    public void test_roundUp(){
        System.out.println("Test if pricePerMonth rounds up correctly");
        Subscription S = new Subscription(200,3);
        assertTrue(S.pricePerMonth()==0.67);
    }
}
```

Perhatikan adanya tag/anotasi @Test. Tag tersebut dipakai Junit untuk mengenali test methods

Kompilasi dan eksekusi test



Kompilasi

```
javac -cp .;<full path to JUnit.jar>SubscriptionTest.java
```

Eksekusi

```
java -cp .;<full path to JUnit.jar>  
    org.junit.runner.JUnitCoreSubscriptionTest
```

Test Report

Time:0,015

There were 2 failures:

1) test_returnsEuro(SubscriptionTest)

2) java.lang.AssertionError:

...

at SubscriptionTest.test_returns_Euro(SubscriptionTest.java:13)

...

2) test_roundUp(SubscriptionTest)

...

at SubscriptionTest.test_roundUp(SubscriptionTest.java:19)

...

Tests run:2,Failures:2