

Ringkasan Materi Tutorial 6

Unit testing merupakan pengujian berdasarkan function terkecil yang berada dalam sistem. Unit testing digunakan untuk membuat sistem bisa berjalan dengan semestinya walaupun developer berbeda code namun masih dalam satu tujuan. Sehingga requirement dari sistem bisa tercapai dan dikerjakan dengan waktu yang singkat. Dalam kondisi normal, unit test ini dilakukan sebelum kode yang dibuat masuk kedalam staging, sehingga kode yang dibuat dipastikan aman dan tidak ada issue yang terdapat pada kode dan sistem bisa berjalan dengan aman tanpa adanya bug. Pada unit test ini biasanya ada dua macam test yang mesti dilakukan, test yang bersifat happy path dan sad path. Dengan adanya dua test tersebut sistem akan bisa menangani inputan user yang bersifat normal dan tidak normal, sehingga sistem tidak crash saat ada user yang melakukan kesalahan input pada sistem.

Load testing merupakan pengujian ketika berada dalam stress test, load testing ini berguna untuk melakukan kemampuan sistem dalam menerima request dari pengguna, sehingga dapat diketahui kemampuan maksimum dari sistem. Selain itu sistem juga dapat diidentifikasi load yang ada dalam sistem dan bisa diketahui method/function mana yang membuat sistem lama. Bisa mengetahui bottleneck dari sistem yang dibuat.

Latihan Unit Testing

1. Melakukan test yang mengecek sistem bisa melakukan insert ke database. Jika test berhasil maka sistem dipastikan bisa melakukan insert student kedalam database. Proses pengecekan kurang lebih seperti, inisialisasi model baru, terus memanggil service yang terkait, dan dipastikan mengembalikan return value true. Dan pengecekan dilakukan adalah, list yang diterima tidak kosong, selain itu isi list yang ada adalah model yang diinisialisasi terlebih dahulu. Dan test ini termasuk dalam happy path.
2. Melakukan test yang terdapat pada student service database, dan melakukan pengecekan apakah service yang dibuat bisa mengembalikan return value yang sama dengan yang telah diinisialisasi apa tidak.
3. Test all JUnit

```
Running com.example.service.StudentServiceDatabaseTest
2018-03-24 23:39:20.842 INFO 2224 --- [main] c.e.service.StudentServiceDatabase
se : student1506737823deleted
2018-03-24 23:39:20.889 INFO 2224 --- [main] c.e.service.StudentServiceDatabase
se : student1506737823deleted
2018-03-24 23:39:20.932 INFO 2224 --- [main] c.e.service.StudentServiceDatabase
se : Student 1506737823 name update to
2018-03-24 23:39:20.940 INFO 2224 --- [main] c.e.service.StudentServiceDatabase
se : Student 1506737823 name update to
Tests run: 4, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.401 sec - in com.examp
le.service.StudentServiceDatabaseTest
2018-03-24 23:39:20.979 INFO 2224 --- [Thread-2] o.s.w.c.s.GenericWebApplicationC
ontext : Closing org.springframework.web.context.support.GenericWebApplicationContext@3
87a8303: startup date [Sat Mar 24 23:39:10 WIB 2018]; root of context hierarchy

Results :

Tests run: 5, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0
```