

PRAKTIKUM 06: UNIT TESTING DENGAN JUNIT DI VSCODE

by Nurul Firdaus, S.Kom., M.Inf.



TUJUAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar pengujian sistem pada komponen sistem

Mahasiswa mampu menjelaskan pengujian komponen sistem

Mahasiswa mampu melakukan instalasi JUnit di VSCode

Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan pengujian unit/*unit testing* yang merupakan bagian dari komponen sistem

Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan *unit testing* dengan JUnit

REFERENSI

Link Penting

<https://code.visualstudio.com/docs/java/java-testing>

<https://junit.org/junit5/>

<https://junit.org/junit5/docs/current/user-guide/#overview-getting-started>

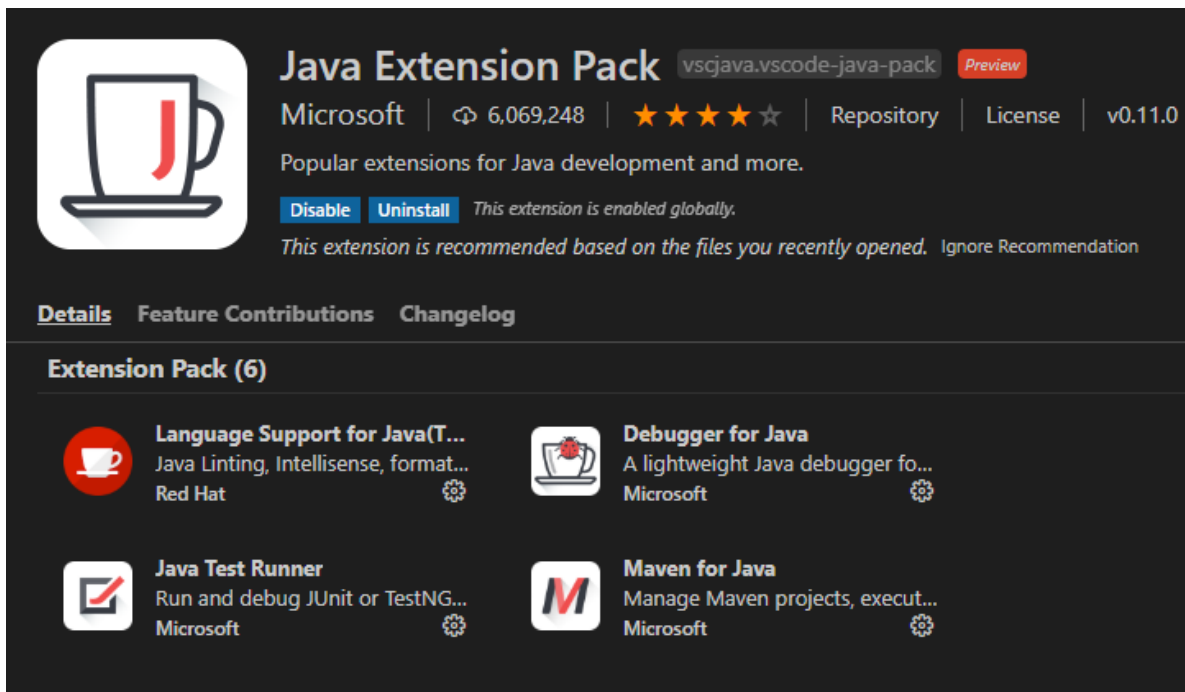
Tools:

Silahkan download tools berikut jika belum terinstall di laptop:

1. IDE : Visual Studio Code (version 1.23.0 or later)

Link download: <https://code.visualstudio.com/>

2. **Java Extension Pack** : Java Test Runner, Debugger for Java, Language Support for Java by Red Hat (Install melalui VSCode)



3. Java SE/JDK (version 8 or later) :

Link download: <https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html>

Buka file **setting.json** kemudian tambahkan sintak berikut:

```
"java.home": "Lokasi file JDK" (ganti backslash dengan double backslash)
```

Lokasi JDK : .\Program Files\Java\JDK kemudian klik copy address

4. JUnit5 :

Link direct download JUnit .jar : <https://search.maven.org/remotecontent...>

atau Link download : <https://mvnrepository.com/artifact/org.junit.platform/junit-platform-console-standalone> (version 1.6.0 or later)

Buka file **setting.json** kemudian tambahkan sintak berikut:

```
"java.project.referencedLibraries": [
    "lib/**/*.*jar",
    "Lokasi file .jar" (ganti backslash dengan double backslash)
]
```

Lihat video "Java Coding in VS Code" pada link berikut <https://youtu.be/LRkqvZs857c>

MATERI

Definisi JUnit

JUnit is a unit testing framework for Java programming language. JUnit has been important in the development of test-driven development, and is one of a family of unit testing frameworks collectively known as xUnit, that originated with JUnit.



JUnit 4

The 5th major version of the programmer-friendly testing framework for Java and the JVM

User Guide

Javadoc

Code & Issues

Q & A

Support JUnit

About

JUnit 5 is the next generation of JUnit. The goal is to create an up-to-date foundation for developer-side testing on the JVM. This includes focusing on Java 8 and above, as well as enabling many different styles of testing.

JUnit 5 is the result of [JUnit Lambda](#) and its [crowdfunding campaign on Indiegogo](#).

Latest Release

Jupiter v5.7.0 Vintage v5.7.0 Platform v1.7.0

JUnit artifacts are deployed to Maven Central and can be downloaded using the above links. All files are signed using the keys listed in the [KEYS](#) file.

Klik link berikut jika belum paham mengenai JUnit maupun deskripsi method2 yang digunakan <https://junit.org/junit5/docs/current/user-guide/>

Flow JUnit:

- BeforeClass : satu kali sebelum semua test
- AfterClass : satu kali setelah semua test
- Before : sebelum masing-masing test
- After : setelah masing-masing test
- Test

Istilah dalam test:

- Expected Value : nilai yang harusnya dihasilkan setelah menjalankan method
- Actual Value : nilai yang dihasilkan method

Hasil test :

- Success : actual sama dengan expected
- Failed : actual beda dengan expected
- Error : terjadi error/exception pada saat method dijalankan

PRAKTIKUM

1. Lihat video “Creating your own Project within VS Code” pada link berikut <https://youtu.be/eqTRRqW-pQU> kemudian *screenshot* hasil praktikum membuat project java di VS Code dan berilah penjelasan! (membuat method **higher**)
2. Lihat video “JUnit Testing in VS Code” pada link berikut <https://youtu.be/60yrTfVdFwo> kemudian *screenshot* hasil praktikum pengujian JUnit di VS Code dan berilah penjelasan! (menguji method **higher** pada praktikum 1 dengan JUnit)

TUGAS

Buatlah laporan praktikum diatas dan simpan file dalam format .pdf
Dengan nama file **kelas_nim_nama_prak06_prpl**