

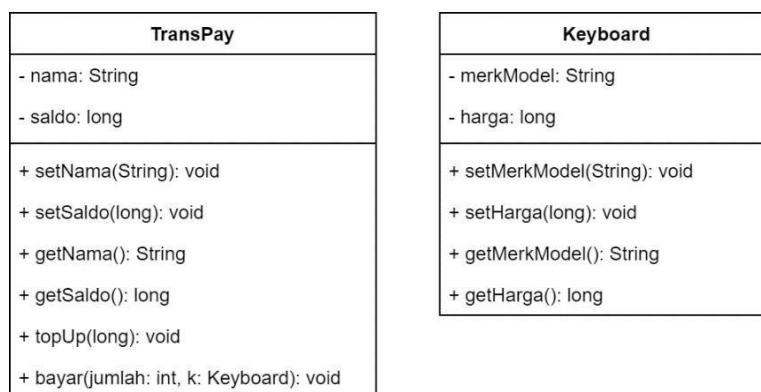
## Access Modifier & Static Field, Method, Encapsulation Soal

### Soal A

#### Soal 1 (Bobot 60)

Trans adalah toko penyedia keyboard paling lengkap di Solo. Anda sebagai seorang programmer yang handal diminta oleh toko Trans untuk membuat dompet digital bernama TransPay. Dompet digital ini dapat digunakan untuk membeli keyboard yang ada pada toko tersebut.

a. Perhatikan dua class diagram berikut ini:



Buatlah class **TransPay** dan class **Keyboard** sesuai dengan class diagram di atas. Class TransPay akan berperan sebagai dompet digital, sedangkan class Keyboard akan berperan sebagai barang yang dapat dibeli oleh user (**perhatikan class Main**). Berikut adalah beberapa hal yang perlu Anda perhatikan dalam membuat class TransPay:

- **Top up hanya berhasil apabila saldo bernilai lebih dari 0.**
  - **Pembayaran baru dapat dilakukan apabila dua kondisi berikut ini terpenuhi, yaitu:**
    - Jumlah barang yang dibeli lebih dari 0. Jika tidak terpenuhi maka tampilkan keterangan input jumlah tidak valid.
    - Jika harga keyboard kurang dari nol maka otomatis harga keyboard akan menjadi nol.
    - Total biaya pembelian keyboard (jumlah\*harga keyboard) kurang dari atau samadengan saldo pembeli. Jika tidak terpenuhi, tampilkan keterangan pembayaran gagal.

(**Hint:** Dalam method **bayar(jumlah: int, k: Keyboard)** terdapat **object k** dari class Keyboard. Anda harus memanfaatkan/memanggil getter untuk mengakses atribut harga dan merkModel dari **object k** tersebut agar dapat melakukan pengecekan,

pengurangan saldo, dan menampilkan output)

Anda tidak perlu mengurangi maupun menambahkan apapun dari class Main. Jalankan program Main untuk melakukan serangkaian pengujian. Berikut adalah **output** yang diharapkan dari program Anda:

```
=====Skenario 1: Top Up Saldo=====
Top up gagal!, jumlah saldo tidak valid
Top up berhasil!, jumlah top up 1000000
==> Total saldo John Doe: Rp 1500000

=====Skenario 2: Pembelian Keyboard=====

John Doe melakukan pembelian...

Pembelian gagal!, jumlah keyboard tidak valid
Pembayaran sukses!, Silakan mengambil Digital Alliance Meca Fighter Ice TKL SE di counter
Pembayaran sukses!, Silakan mengambil Rexus Daxa M84 Ultimate di counter
Pembelian gagal!, Saldo Anda kurang, silakan melakukan top up!
==> Total saldo John Doe: Rp 100000

Process finished with exit code 0
```

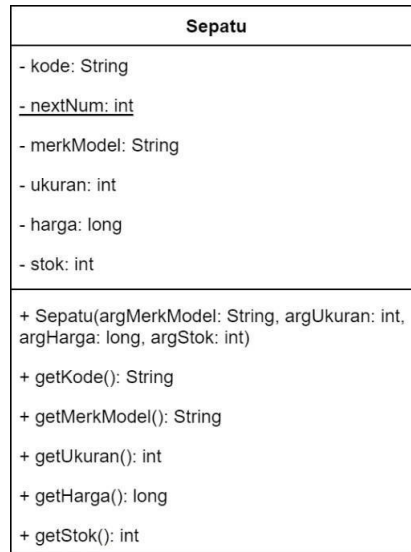
#### Poin Penilaian untuk Soal 1:

- **PROGRAM BERHASIL DICOMPILE: Poin (10)** – gunakan `mvn compile`
- **TEST CASE 1:** Class `TransPay` dan class `Keyboard` memiliki atribut dan method yang sesuai dengan class diagram. (**Poin 10**)
- **TEST CASE 2:** Method untuk melakukan top up terimplementasi dengan baik dilihat berdasarkan pengujian pada skenario 1. (**Poin 20**)
- **TEST CASE 3:** Method untuk melakukan pembayaran terimplementasi dengan baik dilihat berdasarkan pengujian pada skenario 2. (**Poin 20**)

## Soal 2 (Bobot 40)

Anda sebagai programmer handal diminta untuk membuat sebuah program oleh perusahaan Nike. Program tersebut dapat digunakan untuk memudahkan customer dalam mendapatkan informasi terkait katalog produk sepatu yang ada di Nike Warehouse.

Perhatikan class diagram di bawah ini!



**Buatlah class Sepatu** sesuai dengan class diagram di atas! Berikut adalah beberapa hal yang perlu Anda perhatikan:

- Kode sepatu akan digenerate secara otomatis pada saat user menginstansiasi object dari class Sepatu.
- Angka terakhir pada kode sepatu akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya object dari class Sepatu. Contoh:

Sepatu A --> NK0024510**1**

Sepatu B --> NK0024510**2**

Sepatu C --> NK0024510**3**, dst

Anda tidak perlu mengurangi maupun menambahkan apapun dari class Main. Jalankan program Main untuk melakukan serangkaian pengujian. Berikut adalah **output** yang diharapkan dari program Anda:

```
===== Daftar Sepatu Nike=====

----Nike Air Jordan 1 High OG----
Kode: NK00245101
Ukuran: 40
Harga: Rp3500000
Stok: 5
----Nike Blazer----
Kode: NK00245102
Ukuran: 38
Harga: Rp750000
Stok: 10
----Nike SB Dunk Low J-Pack Shadow----
Kode: NK00245103
Ukuran: 36
Harga: Rp1300000
Stok: 2

Process finished with exit code 0
```

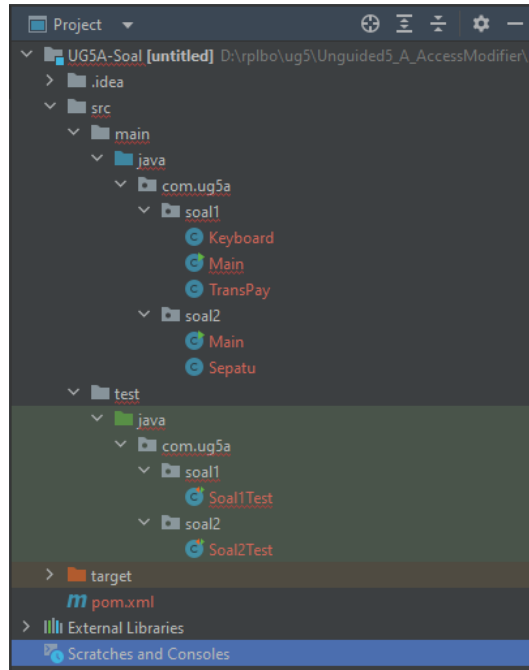
**Poin Penilaian untuk Soal 2:**

- **PROGRAM BERHASIL DICOMPILE: Poin (10)** – gunakan mvn compile
- **TEST CASE 1:** Constructor Sepatu dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan class diagram. (**Poin 10**)
- **TEST CASE 2:** Class Sepatu memiliki atribut dan method yang sesuai dengan class diagram. (**Poin 20**)

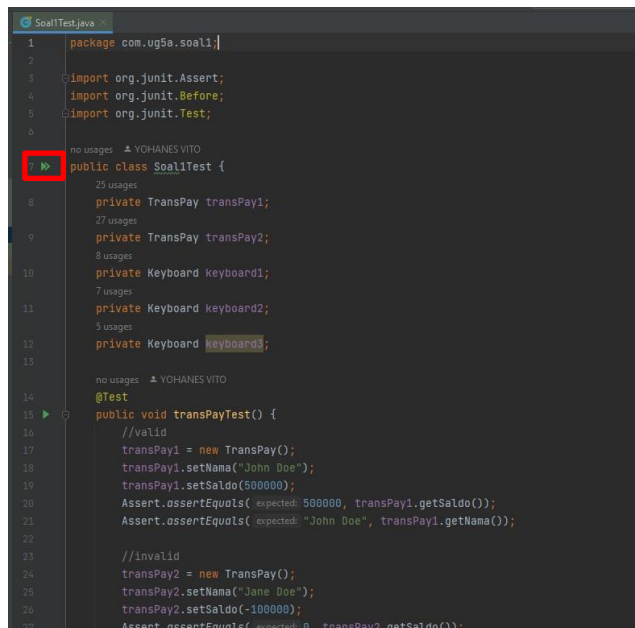
## TUTORIAL TESTCASE MAVEN

### MENGGUNAKAN GUI:

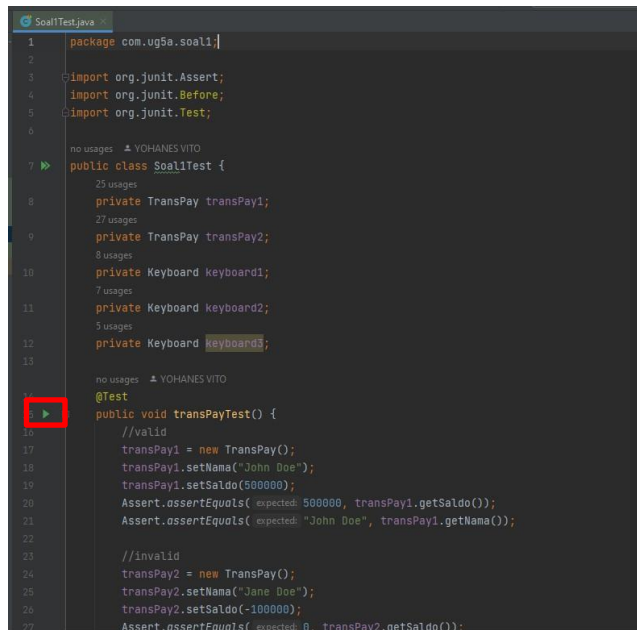
1. Pastikan project structure anda seperti berikut ini:



- a. Masuk ke dalam direktori src/test/java/com.ug5a/ kemudian pilih test yang ingin dijalankan.
- b. Jika ingin menjalankan semua test, tekan tombol berikut



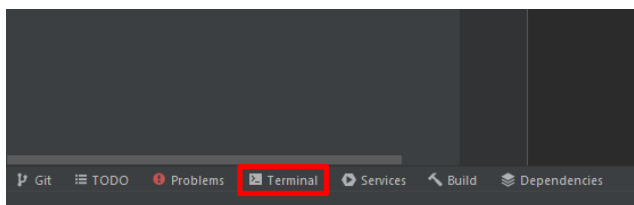
- c. Jika ingin menjalankan salah satu test, tekan tombol berikut



```
1 package com.ug5a.soal1;
2
3 import org.junit.Assert;
4 import org.junit.Before;
5 import org.junit.Test;
6
7 public class Soal1Test {
8     private TransPay transPay1;
9     private TransPay transPay2;
10    private Keyboard keyboard1;
11    private Keyboard keyboard2;
12    private Keyboard keyboard3;
13
14    @Test
15    public void transPayTest() {
16        //valid
17        transPay1 = new TransPay();
18        transPay1.setName("John Doe");
19        transPay1.setSaldo(500000);
20        Assert.assertEquals("expected: 500000, transPay1.getSaldo()",
21            transPay1.getSaldo(), 500000);
22        Assert.assertEquals("expected: \"John Doe\", transPay1.getName()",
23            transPay1.getName(), "John Doe");
24
25        //invalid
26        transPay2 = new TransPay();
27        transPay2.setName("Jane Doe");
28        transPay2.setSaldo(-100000);
29        Assert.assertEquals("expected: 0, transPay2.getSaldo()",
30            transPay2.getSaldo(), 0);
31    }
32 }
```

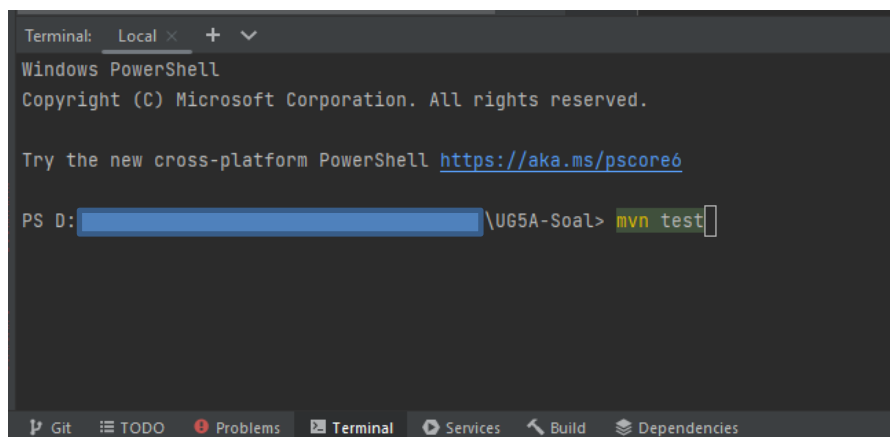
## MENGGUNAKAN CLI:

1. Tekan terminal



2. Masuk ke direktori berikut

- a. Untuk melakukan test seluruh testcase: **mvn test**



```
Terminal: Local x + v
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS D:\UG5A-Soal> mvn test
```

- b. Untuk melakukan test seluruh testcase: **mvn test -Dtest=Soal1Test**

```
Terminal: Local x + v
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/powershell

PS D:\rplbo\ug5\Unguided5_A_AccessModifier\UG5A-Soal> mvn test -Dtest=SoalTest
```

