

UNGUIDED 5 RPL BO

Access Modifier & Static Field, Method, Encapsulation

Soal A

Durasi: 1 jam 45 menit

Petunjuk Pengumpulan Jawaban/Source Code:

Buatlah folder bernama UG5A_**NIM** sebagai tempat untuk menyimpan jawaban Anda. Selanjutnya, buatlah project sesuai dengan ketentuan soal. Simpan project tersebut ke dalam folder yang baru saja Anda buat. Upload/push folder UG5A_**NIM** berisi dua project jawaban Anda ke repository UG_RPLBO_**NIM_GRP** yang **sudah ada** di Github Anda.

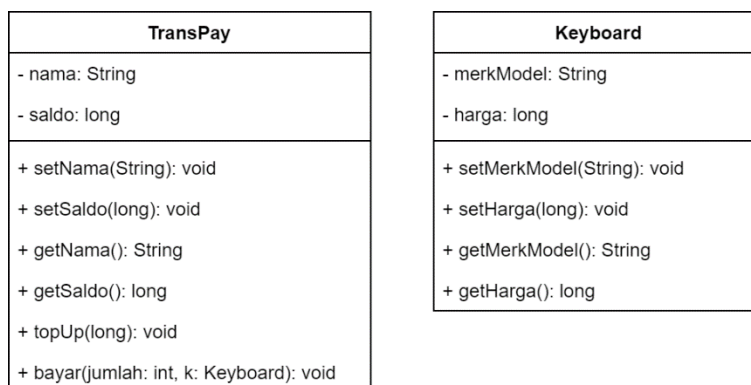
Soal 1 (Bobot 60)

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.

Buatlah sebuah project Maven dengan ketentuan:

- GroupId: com.ug5a.soal1
- Nama Project/ArtifactId: **NIM**-UG5A-1 --> Pastikan ini menjadi folder yang berisi jawaban project Anda! **Hint:** Anda dapat membuat folder **NIM**-UG5A-1 terlebih dahulu, sebelum membuat project.
- Archetype: maven-archetype-quickstart

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 App pada File ClassAppUG5ASoal1.txt**). Berikut adalah beberapa hal yang perlu Anda perhatikan dalam membuat class TransPay:

- Top up hanya dapat dilakukan 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.
- Total biaya pembelian keyboard (jumlah*harga keyboard) kurang dari atau sama dengan 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)

Selanjutnya, **salin kode dalam file ClassAppUG5ASoal1.txt** ke dalam **class App** dalam **project Anda** (class ini seharusnya sudah ada pada saat Anda membuat project dengan Maven). Kemudian jalankan program Anda untuk melakukan serangkaian pengujian. Berikut adalah **output** yang diharapkan dari program Anda:

```
=====Skenario 1: Top Up Saldo=====
Nominal Anda tidak valid! Nominal harus lebih dari 0
Top up sebesar Rp 120000 berhasil
==> Total saldo Lukas Graham: Rp 1120000

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

Lukas Graham melakukan pembelian...

Input jumlah tidak valid!
Pembayaran sukses! Silakan mengambil Digital Alliance Meca Fighter Ice TKL SE di counter
Pembayaran sukses! Silakan mengambil Logitech K120 di counter
Pembayaran gagal! Saldo Anda kurang, silakan melakukan top up!
==> Total saldo Lukas Graham: Rp 622000

Process finished with exit code 0
```

Poin Penilaian untuk Soal 1:

1. Class TransPay dan class Keyboard memiliki atribut dan method yang sesuai dengan class diagram. **(Poin 20)**
2. *Access specifier* pada atribut & method benar dan terimplementasi dengan baik sesuai class diagram. **(Poin 25)**
3. Getter dan setter benar dan terimplementasi dengan baik. **(Poin 25)**
4. Output tepat dan sesuai. **(Poin 10)**
5. Method untuk melakukan top up terimplementasi dengan baik dilihat berdasarkan pengujian pada skenario 1 **(Poin 10)**
6. Method untuk melakukan pembayaran terimplementasi dengan baik dilihat berdasarkan pengujian pada skenario 2. **(Poin 10)**

Soal 2 (Bobot 40)

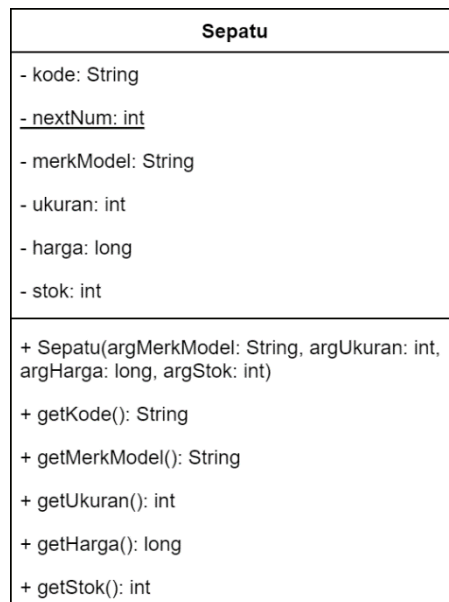
Anda sebagai programmer handal diminta untuk membuat sebuah program oleh perusahaan Nike. Program tersebut dapat digunakan untuk memudahkan customer dalam mendapatkan informasi terkait katalog produk sepatu yang ada di Nike Warehouse.

Buatlah sebuah project Maven dengan ketentuan:

- a. GroupId: com.ug5a.soal2

- d. Nama Project/ArtifactId: **NIM-UG5A-2** --> Pastikan ini menjadi folder yang berisi jawaban project Anda! **Hint:** Anda dapat membuat folder **NIM-UG5A-2** terlebih dahulu, sebelum membuat project.
- b. Archetype: maven-archetype-quickstart

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 --> NK00245101
Sepatu B --> NK00245102
Sepatu C --> NK00245103, dst
```

Selanjutnya, **gunakan class App** untuk menjalankan program Anda. Berikut adalah *step* yang dapat Anda lakukan terhadap class App:

- a. **Buatlah method public static void infoSepatu(Sepatu shoes) di class App** yang menerima parameter sebuah object bernama shoes dari class Sepatu. Static method infoSepatu pada class App ini bertujuan untuk menampilkan seluruh informasi terkait sepatu, mulai dari merk model, kode, ukuran, harga, hingga stok.
- b. **Salin kode di bawah ke dalam method public static void main(String[] args) di class App**

```
Sepatu nikeA = new Sepatu("Nike Air Jordan 1 High
OG",40,3500000,5);
Sepatu nikeB = new Sepatu("Nike Blazer",38,750000,10);
Sepatu nikeC = new Sepatu("Nike SB Dunk Low J-Pack
Shadow",36,1300000,2);
System.out.println("\n===== Daftar Sepatu Nike=====\\n");
infoSepatu(nikeA);
infoSepatu(nikeB);
```

```
infoSepatu(nikeC);
```

Berikut adalah **output** yang diharapkan dari program Anda pada saat project dijalankan menggunakan class App yang telah Anda buat sesuai ketentuan di atas!

```
===== 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:

1. Program dapat berjalan dengan baik dan tidak menghasilkan *error*. (**Poin 10**)
2. *Access specifier* pada atribut & method benar dan terimplementasi dengan baik sesuai class diagram. (**Poin 25**)
3. Class Sepatu memiliki atribut dan method yang sesuai dengan class diagram. (**Poin 10**)
4. Getter benar dan terimplementasi dengan baik. (**Poin 15**)
5. Static method infoSepatu() pada class App untuk melakukan menampilkan informasi terkait sepatu terimplementasi dengan baik. (**Poin 10**)
6. Constructor Sepatu dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan class diagram. (**Poin 10**)
7. Kode sepatu dapat digenerate secara otomatis dibuktikan dengan angka paling belakang dari kode akan terus bertambah seiring bertambahnya object. (**Poin 10**)
8. Class App dan output sesuai. (**Poin 10**)