

TUGAS 5

Topik: Polimorfisme

SOAL

Pada Praktikum kali ini akan dibuat lima buah file .java, yaitu **MobileOS.java**, **Android.java**, **iOS.java**, **WindowsPhone.java**, dan **Main.java**.

1. Berikut adalah spesifikasi program yang harus dibuat:

a.) Buatlah kelas bernama **MobileOS** yang memiliki spesifikasi dibawah ini:

- Atribut *private* dan *final* yang bertipe integer dengan nama *version*.
- Konstruktor yang menginisiasi nilai dari *version*.
- Method Getter untuk atribut *version*.
- Method *public* bernama *printDesc()* yang tidak memiliki parameter pemanggilan dan tidak memiliki nilai kembalian (*void*). Method ini akan menampilkan teks dengan format "M >> This OS has the version number of <version>" dimana <version> merupakan nilai dari atribut *version* pada kelas tersebut.

b.) Buatlah kelas turunan dari kelas **MobileOS** yang bernama **Android** dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Atribut *private* dan *final* yang bertipe String dengan nama *brandName*.
- Konstruktor yang akan menginisiasi atribut *version* dan *brandName*.
- *Overriding* terhadap method *printDesc()* yang akan menampilkan dua baris:
 - Baris pertama merupakan teks berformat "A >> This is a(n) <brandName> mobile phone powered by Android" dimana <brandName> merupakan nilai dari atribut *brandName* pada kelas.
 - Baris kedua merupakan keluaran dari pemanggilan method *printDesc()* versi kelas **MobileOS**. Hal ini dilakukan dengan cara memanggil **super.printDesc()**.

c.) Buatlah kelas turunan dari kelas **MobileOS** yang bernama **iOS** dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Konstruktor yang akan menginisiasi atribut *version*.
- *Overriding* terhadap method *printDesc()* yang akan menampilkan teks berformat "I >> This is an iPhone with iOS version of <version>" dimana <version> merupakan nilai dari atribut *version* pada kelas.

d.) Buatlah kelas turunan dari kelas **MobileOS** yang bernama **WindowsPhone** dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Konstruktor yang akan menginisiasi atribut *version*.
- Method *public* bernama *printWindows()* yang tidak memiliki parameter pemanggilan dan tidak memiliki nilai kembalian (*void*). Method ini akan menampilkan teks dengan format "W >> Assalamualaikum Bill Gates".

e.) Buatlah Driver dengan nama kelas **Main** dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Terdapat *array* kontainer kelas **MobileOS** berukuran 4 yang kemudian akan diisi dengan objek kelas **Android** (indeks-0), objek kelas **iOS** (indeks-1), objek kelas **WindowsPhone** (indeks-2), serta objek kelas **MobileOS** (indeks-3).
- Nilai dari *version* atau *brandName* yang akan dilempar menginisiasi objek manapun itu harus didapat melalui masukan pengguna menggunakan **Scanner**.
- Lakukan iterasi terhadap seluruh kontainer kelas **MobileOS** pada *array* tersebut dan memanggil method *printDec()* dari masing-masing objek.
- Secara khusus, untuk objek yang merupakan instans kelas **WindowsPhone**, maka objek tersebut harus melakukan pemanggilan terhadap method *printWindows()*.

Contoh Output (warna merah merupakan masukan dari user):

```
Version of Android : 20
BrandName of Android : XiaoMi
```

```
Version of iOS : 7
```

```
Version of WindowsPhone : 8
```

```
Version of general mobile phone OS : 1
```

```
Pemanggilan mobile ke-0:
```

```
A >> This is a(n) XiaoMi mobile phone powered by Android
```

```
M >> This OS has the version number of 20
```

```
Pemanggilan mobile ke-1:
```

```
I >> This is an iPhone with iOS version of 7
```

```
Pemanggilan mobile ke-2:
```

```
M >> This OS has the version number of 8
```

```
W >> Assalamualaikum Bill Gates
```

```
Pemanggilan mobile ke-3:
```

```
M >> This OS has the version number of 1
```

Selamat Mengerjakan!