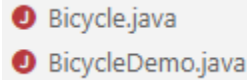


Tugas Bicycle

Pada file ini akan dilaporkan mengenai praktek menjalankan file java melalui terminal. Disini digunakan 2 file .java untuk masing-masing class yaitu Bicycle dan BicycleDemo.



Code yang diberikan di ppt sudah baik secara syntax sehingga tidak perlu dilakukan perubahan sehingga kedua file menjadi sebagai berikut.

1. Bicycle.java

File yang merupakan deklarasi bentuk dari class Bicycle. Disini dideklarasikan attribute dan variable yang membangun class Bicycle. Class ini yang akan menjadi tipe dari objek-objek yang akan dibuat pada tahap selanjutnya. Penjelasan per line dapat dilihat di komen //

```
1  class Bicycle {                                //Deklarasi class Bicycle
2      int cadence = 0;                            //Variables/attributes
3      int speed = 0;                              //yang ada pada objek
4      int gear = 1;                               //yang termasuk class ini.
5
6      void changeCadence(int newValue) {           //method untuk mengubah
7          cadence = newValue;                      //value variable cadence
8      }                                             //sesuai dengan parameter
9
10     void changeGear(int newValue) {              //method untuk mengubah
11         gear = newValue;                          //value variable gear
12     }                                             //sesuai dengan parameter
13
14     void speedUp(int increment) {                 //method untuk menambah
15         speed = speed + increment;                //value variable speed
16     }                                             //berdasarkan parameter
17
18     void applyBrakes(int decrement) {            //method untuk mengurangi
19         speed = speed - decrement;                //value variable speed
20     }                                             //berdasarkan parameter
21
22     void printStates() {                          //method untuk mengeluarkan
23         System.out.println("cadence:" +          //output berupa nilai dari
24             cadence + " speed:" +                //masing-masing variabel
25             speed + " gear:" + gear);            //yang ada di objek
26     }
27 }
```

2. BicycleDemo.java

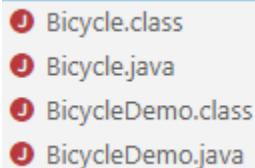
Class ini merupakan class yang berisi langkah-langkah yang akan dijalankan oleh sistem. Langkah-langkah tersebut diletakkan pada main method yang terletak class ini. Penjelasan terletak pada comment //

```
1  class BicycleDemo {                                //deklarasi class BicycleDemo
2      public static void main(String[] args){         //main method, method yang berisi
3      | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //step-step yang dijalankan ketika file
4      | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //dicompile dan dirun.
5
6      Bicycle bike1 = new Bicycle();                 //inisialisasi objek Bicycle bernama bike1
7      Bicycle bike2 = new Bicycle();                 //inisialisasi objek Bicycle bernama bike2
8
9      bike1.changeCadence(50);                        //memanggil method untuk mengubah nilai variable
10     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //cadence pada objek bike1. Value sekarang: 50
11     bike1.speedUp(10);                              //memanggil method untuk menambah nilai variable
12     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //speed pada objek bike1. Value sekarang: 10
13     bike1.changeGear(2);                            //memanggil method untuk mengubah nilai variable
14     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //gear pada objek bike1. Value sekarang: 2
15     bike1.printStates();                            //memanggil method untuk mengeluarkan output berupa
16     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //daftar value variable yang ada di bike1 seperti
17     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //berikut: "cadence:50 speed:10 gear:2"
18
19     bike2.changeCadence(50);                        //memanggil method untuk mengubah nilai variable
20     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //cadence pada objek bike2. Value sekarang: 50
21     bike2.speedUp(10);                              //memanggil method untuk menambah nilai variable
22     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //speed pada objek bike2. Value sekarang: 10
23     bike2.changeGear(2);                            //memanggil method untuk mengubah nilai variable
24     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //gear pada objek bike2. Value sekarang: 2
25     bike2.changeCadence(40);                        //memanggil method untuk mengubah nilai variable
26     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //cadence pada objek bike2. Value sekarang: 40
27     bike2.speedUp(10);                              //memanggil method untuk menambah nilai variable
28     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //speed pada objek bike2. Value sekarang: 20
29     bike2.changeGear(3);                            //memanggil method untuk mengubah nilai variable
30     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //gear pada objek bike2. Value sekarang: 3
31     bike2.printStates();                            //memanggil method untuk mengeluarkan output berupa
32     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //daftar value variable yang ada di bike1 seperti
33     | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | //berikut: "cadence:40 speed:20 gear:3"
34 }
35 }
```

Untuk menjalankan code java tersebut menggunakan terminal, perlu dilakukan 2 tahapan, yang pertama adalah mencompile file menjadi bentuk class menggunakan java compiler (javac) seperti pada snapshot cmd berikut

```
C:\Users\Alvin\Google Drive\Work\G2Labs\code\Bicycle>javac BicycleDemo.java
```

Disini yang dicompile adalah file BicycleDemo karena memiliki main method. Karena file ini memanggil class Bicycle yang berada di file Bicycle, maka file tersebut juga otomatis tercompile. Hasil dari operasi ini menghasilkan 2 file dengan ekstensi .class seperti berikut



- 1 Bicycle.class
- 1 Bicycle.java
- 1 BicycleDemo.class
- 1 BicycleDemo.java

Kedua file tersebut lah yang akan menjadi bahan bagi JRE untuk ditranslasikan dan dijalankan sesuai dengan os yang digunakan. Untuk mengeksekusi code java yang telah dicompile, dilakukan pemanggilan pada terminal sebagai berikut

```
C:\Users\Alvin\Google Drive\Work\G2Labs\code\Bicycle>java BicycleDemo  
cadence:50 speed:10 gear:2  
cadence:40 speed:20 gear:3
```

Disini terlihat terminal berhasil memberikan output yang sesuai ekspektasi hasil dari code yang ada di file.