

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK (E-UTS)



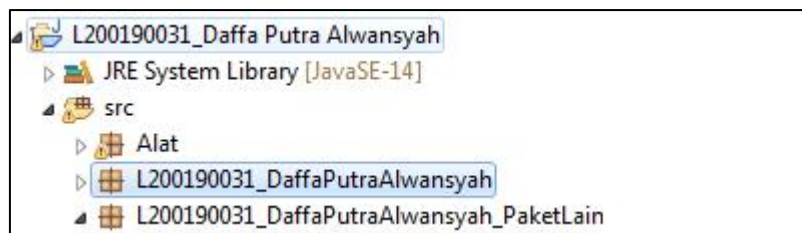
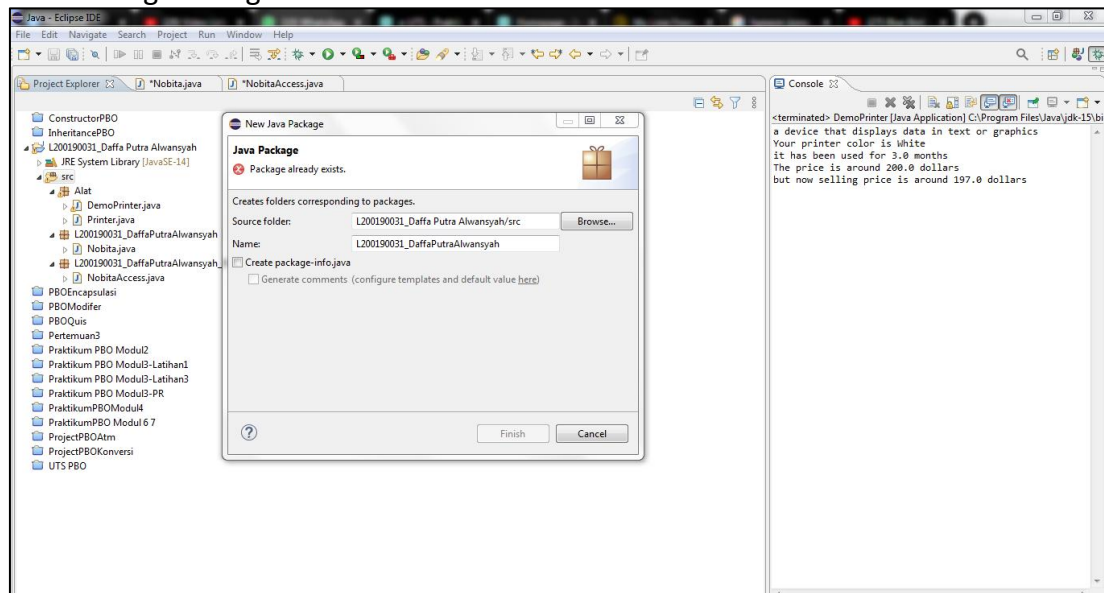
Oleh:

NAMA : Daffa Putra Alwansyah
NIM : L200190031
KELAS : A
PRODI : INFORMATIKA

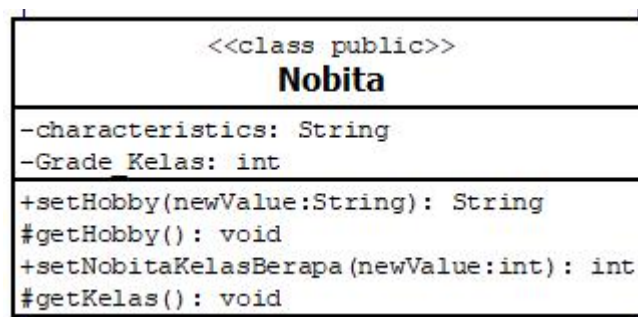
**Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas
Muhammadiyah Surakarta**

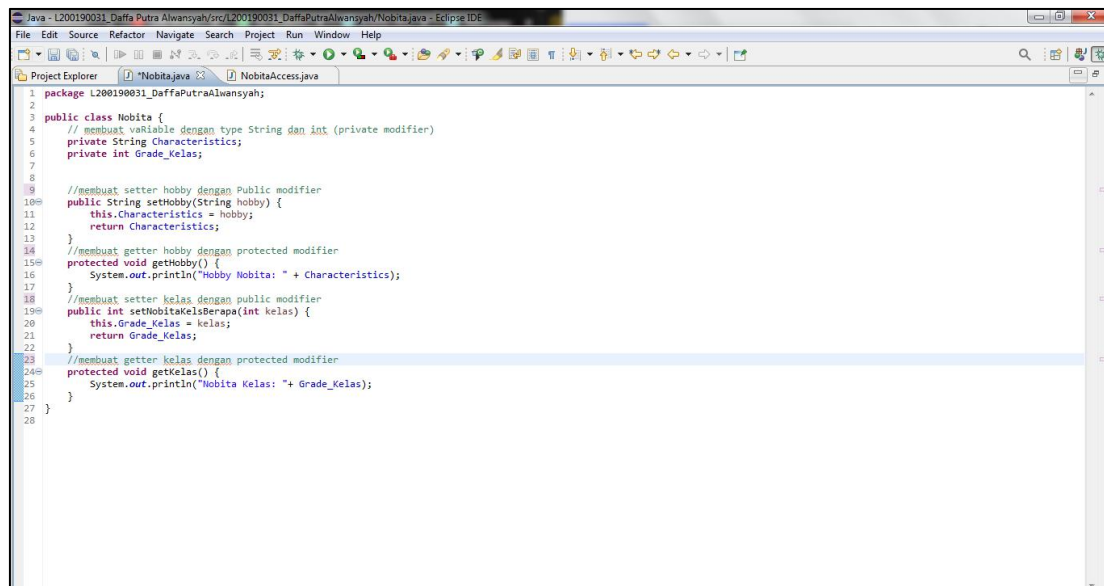
SOAL TIPE B (GANJIL)

- a) Buatlah project baru pada IDE Java yang biasa anda gunakan (eclipse / netbeans) kemudian buat package baru dengan nama NIM_ANDA masing-masing!



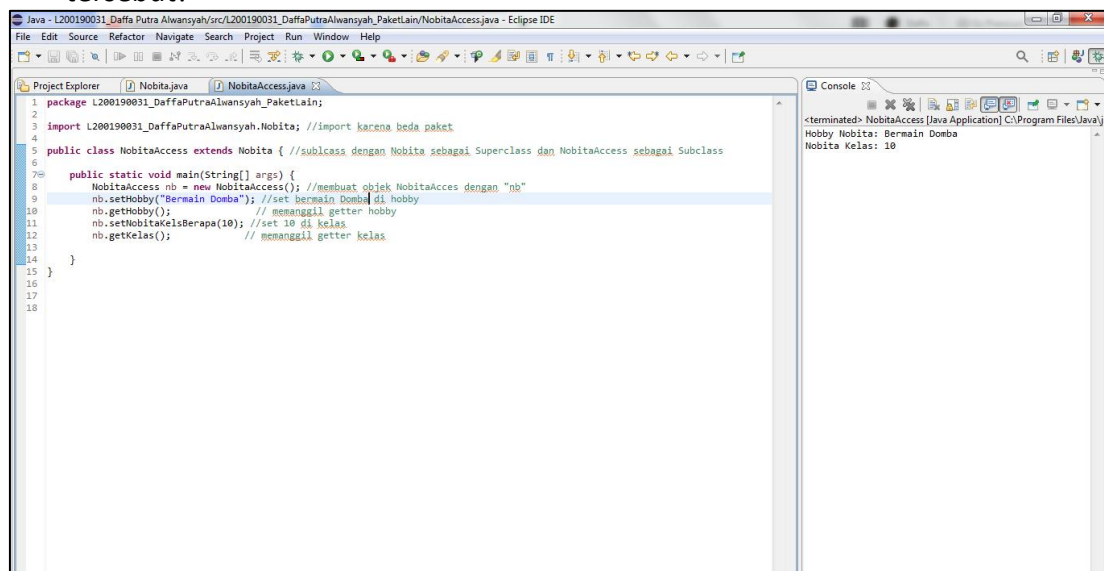
- b) Buatlah kode Java di dalam package tersebut berdasarkan UML berikut ini!





```
1 package L200190031_DaffaPutraAlwansyah;
2
3 public class Nobita {
4     // membuat variabel dengan type String dan int (private modifier)
5     private String Characteristics;
6     private int Grade_Kelas;
7
8
9     //membuat setter hobby dengan Public modifier
10    public String setHobby(String hobby) {
11        this.Characteristics = hobby;
12        return Characteristics;
13    }
14    //membuat getter hobby dengan protected modifier
15    protected void getHobby() {
16        System.out.println("Hobby Nobita: " + Characteristics);
17    }
18    //membuat setter kelas dengan public modifier
19    public int setNobitaKelasBerapa(int kelas) {
20        this.Grade_Kelas = kelas;
21        return Grade_Kelas;
22    }
23    //membuat getter kelas dengan protected modifier
24    protected void getKelas() {
25        System.out.println("Nobita Kelas: " + Grade_Kelas);
26    }
27 }
28
```

2. Berdasarkan soal No. 2, buatlah class NobitaAccess pada package yang berbeda dan cobalah memanggil semua metode pada class Nobita tersebut. Tunjukkan kode program dan hasil outputnya! Jelaskan konsep inheritance dalam class tersebut!



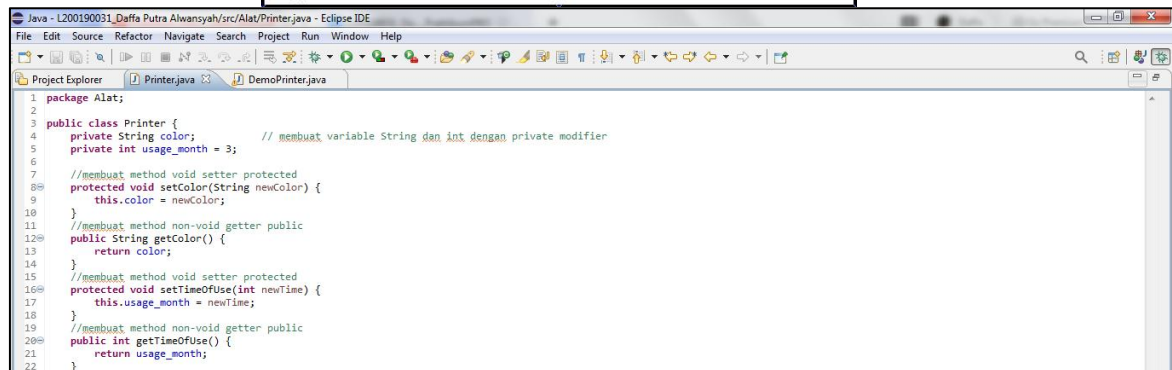
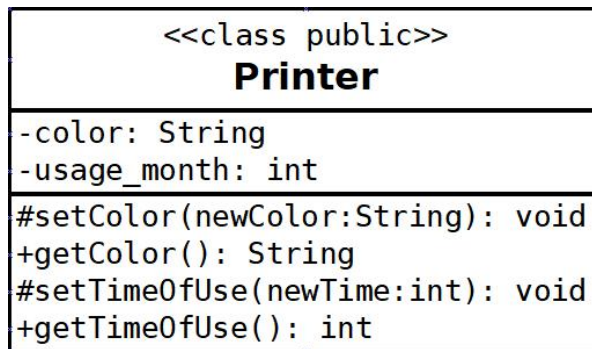
```
1 package L200190031_DaffaPutraAlwansyah_PaketLain;
2
3 import L200190031_DaffaPutraAlwansyah.Nobita; //import karena beda paket
4
5 public class NobitaAccess extends Nobita { //subclass dengan Nobita sebagai Superclass dan NobitaAccess sebagai Subclass
6
7
8    public static void main(String[] args) {
9        NobitaAccess nb = new NobitaAccess(); //membuat objek NobitaAcces dengan "nb"
10        nb.setHobby("Bermain Domba"); //set bermain Domba di hobby
11        nb.getHobby(); // memanggil getter hobby
12        nb.setNobitaKelasBerapa(10); //set 10 di kelas
13        nb.getKelas(); // memanggil getter kelas
14    }
15 }
16
17
18
```

Console Output:

```
<terminated> NobitaAccess [Java Application] C:\Program Files\Java\
Hobby Nobita: Bermain Domba
Nobita Kelas: 10
```

Konsep Inheritance : Konsep inheritance disini Nobita menurunkan variabelnya dan method yang berada di kelas Nobita ke kelas NobitaAccess dipaket yang berbeda dengan "import". Dengan membuat objek "NobitaAccess nb = new NobitaAccess();" dengan nb sebagai variabel objek. Lalu diset dan dipanggil di setter dan getter. Inheritance ditandai dengan "extends".

3. Buatlah program berdasarkan UML berikut ini! (Package bebas, tidak dipermasalahkan dalam soal ini).



```
1 package Alat;
2
3 public class Printer {
4     private String color;        // membuat variable String dan int dengan private modifier
5     private int usage_month = 3;
6
7     //membuat method void setter protected
8     protected void setColor(String newColor) {
9         this.color = newColor;
10    }
11    //membuat method non-void getter public
12    public String getColor() {
13        return color;
14    }
15    //membuat method void setter protected
16    protected void setTimeOfUse(int newTime) {
17        this.usage_month = newTime;
18    }
19    //membuat method non-void getter public
20    public int getTimeOfUse() {
21        return usage_month;
22    }
23 }
```

4. Buatlah dua buah konstruktor pada class Printer (No.3) dengan ketentuan berikut ini!

a) Konstruktor default, misalnya :

Printer myPrint = new Printer();

Konstruktor di atas berfungsi untuk mengeluarkan tampilan output karakter berupa :

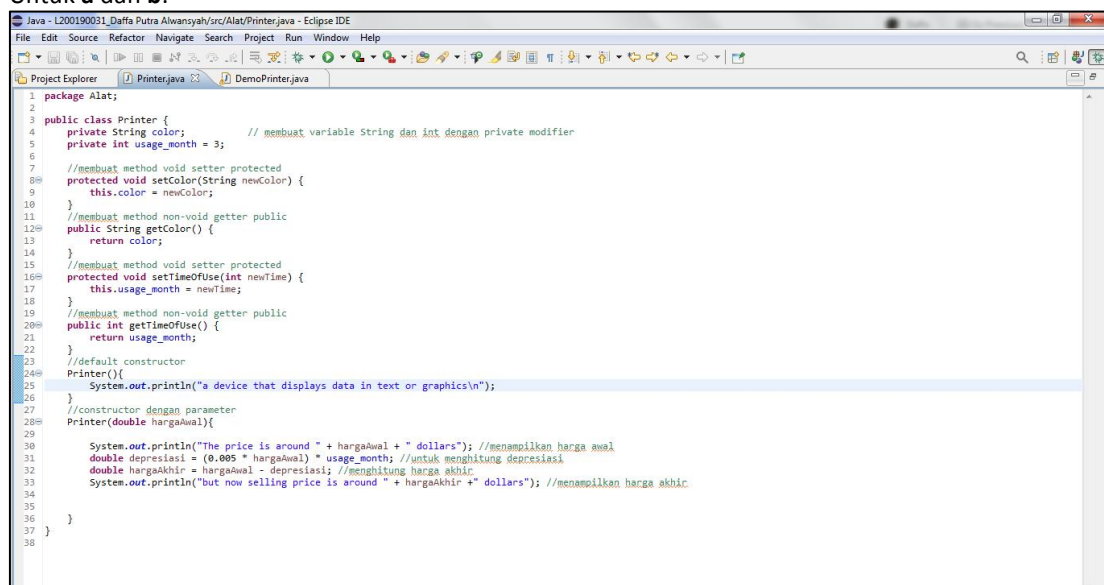
Printer adalah perangkat elektronik yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk cetakan.

b) Konstruktor dengan parameter :

Printer price\$ = new Printer(200.0);

Konstruktor kedua berisi menerima masukan harga, dan menghitung nilai depresiasi (penurunan) harga barang dengan aturan 0,5% tiap bulan. Sehingga nilai barang = harga awal – depresiasi.

Untuk a dan b:



```
1 package Alat;
2
3 public class Printer {
4     private String color;        // membuat variable String dan int dengan private modifier
5     private int usage_month = 3;
6
7     //membuat method void setter protected
8     protected void setColor(String newColor) {
9         this.color = newColor;
10    }
11    //membuat method non-void getter public
12    public String getColor() {
13        return color;
14    }
15    //membuat method void setter protected
16    protected void setTimeOfUse(int newTime) {
17        this.usage_month = newTime;
18    }
19    //membuat method non-void getter public
20    public int getTimeOfUse() {
21        return usage_month;
22    }
23    //default constructor
24    Printer() {
25        System.out.println("a device that displays data in text or graphics\n");
26    }
27    //constructor dengan parameter
28    Printer(double hargaAwal){
29
30        System.out.println("The price is around " + hargaAwal + " dollars"); //menampilkan harga awal
31        double depresiasi = (0.005 * hargaAwal) * usage_month; //untuk menghitung depresiasi
32        double hargaAkhir = hargaAwal - depresiasi; //menghitung harga akhir
33        System.out.println("but now selling price is around " + hargaAkhir + " dollars"); //menampilkan harga akhir
34    }
35 }
36
37
38 }
```

5. a) Buatlah class baru DemoPrinter untuk mengimplementasikan class Printer di atas!
b) Buatlah 2 buah objek untuk memanggil kedua konstruktor tersebut!
c) Atur program Saudara agar output program seperti hasil berikut ini!

```
run:
a device that displays data in text or graphics

Your printer color is White
It has been used for 3.0 months
The price is around 200.0 dollars
but now selling price is around 194.0 dollars
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

