

# LAPORAN PRAKTIKUM ASD

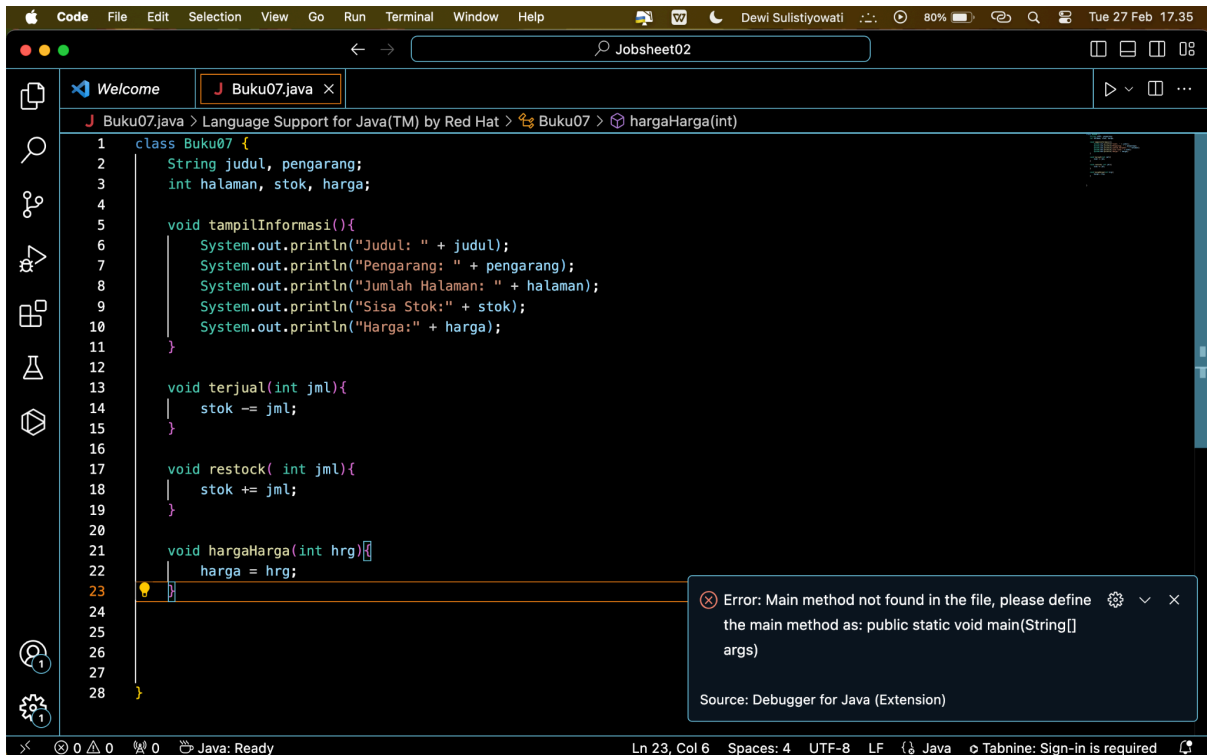
Nama : Dewi Sulistiyowati

Kelas : SIB-1F

Absen : 07

NIM : 2341760126

## 1. Percobaan **buku07.java** dan berikut hasil compile program



The screenshot shows an IDE window with the file `Buku07.java` open. The code defines a class `Buku07` with the following attributes and methods:

```
1 class Buku07 {
2     String judul, pengarang;
3     int halaman, stok, harga;
4
5     void tampilInformasi(){
6         System.out.println("Judul: " + judul);
7         System.out.println("Pengarang: " + pengarang);
8         System.out.println("Jumlah Halaman: " + halaman);
9         System.out.println("Sisa Stok:" + stok);
10        System.out.println("Harga:" + harga);
11    }
12
13    void terjual(int jml){
14        stok -= jml;
15    }
16
17    void restock( int jml){
18        stok += jml;
19    }
20
21    void hargaHarga(int hrg){
22        harga = hrg;
23    }
24
25
26
27
28 }
```

An error message is displayed in the bottom right corner:

```
Error: Main method not found in the file, please define
the main method as: public static void main(String[]
args)
Source: Debugger for Java (Extension)
```

Pertanyaan :

1. Sebutkan dua karakteristik class atau object!

**Jawab:** Setiap class atau objek memiliki 2 karakteristik yang utama, yaitu atribut dan behavior.

2. Perhatikan class **Buku** pada Praktikum 1 tersebut, ada berapa atribut yang dimiliki oleh class

Buku? Sebutkan apa saja atributnya!

**Jawab:** berjumlah 5 yaitu berupa judul, pengarang, halaman, stok, harga

3. Ada berapa method yang dimiliki oleh class tersebut? Sebutkan apa saja methodnya!

**Jawab:** Ada 4, yaitu `tampilInformasi()`, `terjual()`, `restock()`, `gantiHarga()`.

4. Perhatikan method **terjual()** yang terdapat di dalam class **Buku**. Modifikasi isi method tersebut sehingga proses pengurangan hanya dapat dilakukan jika stok masih ada (lebih besar dari 0)!

**Jawab:**

```

21
22     void terjual(int jml){
23         if (stok > 0) {
24             stok -= jml;
25             System.out.println(jml + " buku telah terjual.");
26         } else {
27             System.out.println(x:"Stok habis. Tidak dapat melakukan penjualan.");
28         }
29     }
30

```

5. Menurut Anda, mengapa method **restock()** mempunyai satu parameter berupa bilangan int?

**Jawab:** Karena parameter tersebut digunakan untuk menentukan jumlah tambahan stok yang akan ditambahkan ke dalam stok buku. Dengan demikian, bilangan integer yang diberikan sebagai parameter akan menentukan seberapa banyak stok yang akan di-restock.

## 1. Percobaan **BukuMain07.java** dan berikut adalah hasil compile program

The screenshot shows an IDE with two Java files open. The left file, **BukuMain07.java**, contains a `main` method that creates a `Buku07` object, sets its attributes, and calls `tampilInformasi()`, `terjual()`, and `gantiHarga()`. The right file, **Buku07.java**, defines the `Buku07` class with attributes `judul`, `pengarang`, `halaman`, `stok`, and `harga`, and methods `tampilInformasi()`, `terjual()`, and `restock()`. The terminal at the bottom shows the output of the program, which displays the book's details and the results of the `terjual()` and `restock()` operations.

```

class BukuMain07 {
    public static void main(String[] args) {
        Buku07 bk1 = new Buku07();
        bk1.judul = "Pemrograman Java";
        bk1.pengarang = "Dewi Sulistiyowati";
        bk1.halaman = 225;
        bk1.stok = 13;
        bk1.harga = 71000;

        bk1.tampilInformasi();
        bk1.terjual(jml:5);
        bk1.gantiHarga(hrg:60000);
        bk1.tampilInformasi();
    }
}

class Buku07 {
    String judul, pengarang;
    int halaman, stok, harga;

    void tampilInformasi(){
        System.out.println("Judul: " + judul);
        System.out.println("Pengarang: " + pengarang);
        System.out.println("Jumlah Halaman: " + halaman);
        System.out.println("Sisa Stok: " + stok);
        System.out.println("Harga: " + harga);
    }

    void terjual(int jml){
        stok -= jml;
    }

    void restock( int jml){
        stok += jml;
    }
}

```

```

dewisulistiyowati@MacBook-Air-Dewi Jobsheet02 % /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-20.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/dewisulistiyowati/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/04a1d990a51a4855e5a66d8ab251df5d/redhat.java/jdt_ws/Jobsheet02_cb0a672/bin BukuMain07

Judul: Pemrograman Java
Pengarang: Dewi Sulistiyowati
Jumlah Halaman: 225
Sisa Stok:13
Harga:71000
Judul: Pemrograman Java
Pengarang: Dewi Sulistiyowati
Jumlah Halaman: 225
Sisa Stok:8
Harga:60000
dewisulistiyowati@MacBook-Air-Dewi Jobsheet02 %

```

## Pertanyaan :

1. Pada class **BukuMain**, tunjukkan baris kode program yang digunakan untuk proses instansiasi! Apa nama object yang dihasilkan?

**Jawab:** baris kode instansiasi `buku07 bk1 = new buku07();`

2. Bagaimana cara mengakses atribut dan method dari suatu objek?

**Jawab:** Dengan memanggil nama objek lalu diberikan tanda titik dan selanjutnya atributnya.

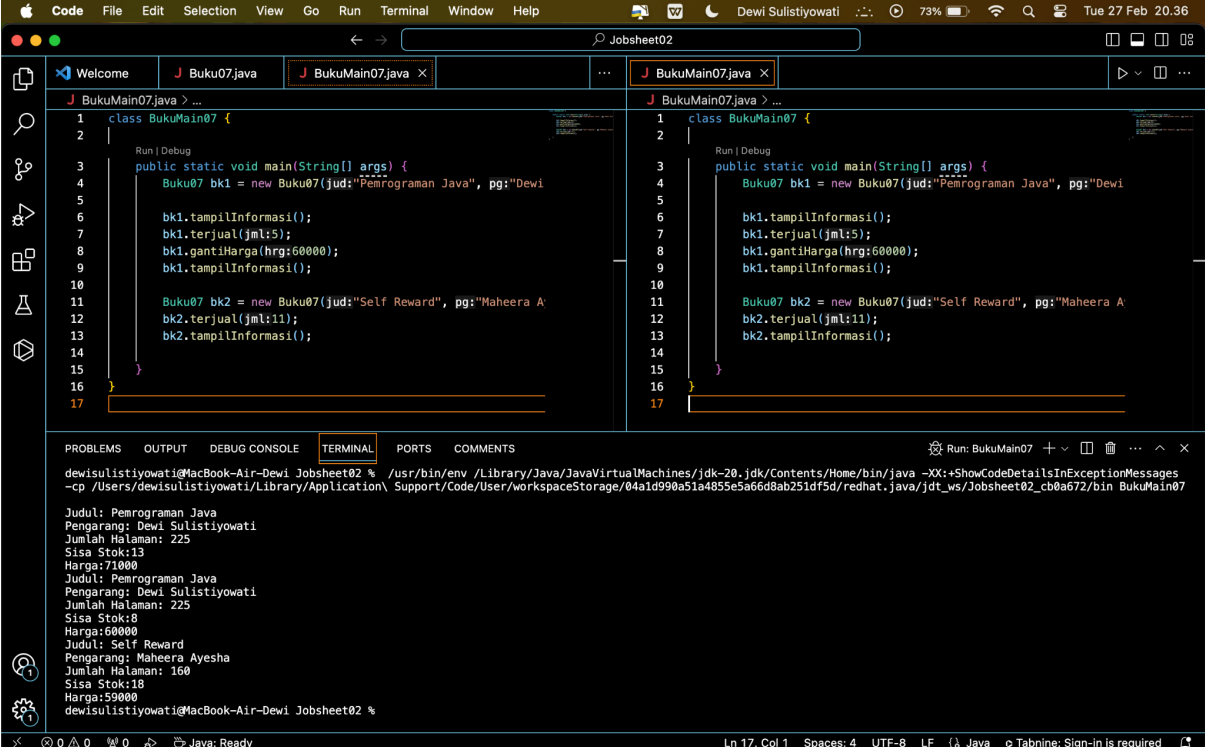
3. Mengapa hasil output pemanggilan method **tampilInformasi()** pertama dan kedua berbeda?

**Jawab:** Karena method `tampilInformasi()` bertugas untuk menampilkan informasi tentang buku, hasil outputnya akan berbeda tergantung pada keadaan objek pada saat pemanggilan method tersebut.

Pada pemanggilan pertama sebelum method `terjual(5)` dan `gantiHarga(60000)` dilakukan, informasi yang ditampilkan akan merepresentasikan kondisi buku sebelum adanya penjualan dan perubahan harga.

Sementara itu, pada pemanggilan kedua setelah method `terjual(5)` dan `gantiHarga(60000)` dilakukan, informasi yang ditampilkan akan mencerminkan kondisi terbaru buku setelah proses penjualan dan perubahan harga dilakukan.

## 2. Hasil percobaan **membuat konstruktor** dan berikut adalah hasil compile program



The screenshot shows an IDE with two tabs: `BukuMain07.java` and `BukuMain07.java`. Both tabs contain the same Java code. The code defines a class `BukuMain07` with a `main` method. The `main` method creates two `Buku07` objects, `bk1` and `bk2`, and calls their `tampilInformasi()` method. `bk1` is initialized with `judul: "Pemrograman Java", pg: "Dewi"` and `bk2` is initialized with `judul: "Self Reward", pg: "Maheera A"`. The `main` method also calls `terjual(5)` and `gantiHarga(60000)` on `bk1` before calling `tampilInformasi()` again. The output window shows the results of the program execution, displaying the details of the two books and the results of the sales and price changes.

```
class BukuMain07 {
    public static void main(String[] args) {
        Buku07 bk1 = new Buku07(jud:"Pemrograman Java", pg:"Dewi");
        bk1.tampilInformasi();
        bk1.terjual(jml:5);
        bk1.gantiHarga(hrg:60000);
        bk1.tampilInformasi();

        Buku07 bk2 = new Buku07(jud:"Self Reward", pg:"Maheera A");
        bk2.terjual(jml:11);
        bk2.tampilInformasi();
    }
}
```

Run: BukuMain07

```
devisulistiyowati@MacBook-Air-Dewi Jobsheet02 % /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-20.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages
-cp /Users/devisulistiyowati/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/04a1d990a51a4855e5a66d8ab251df5d/redhat.java/jdt_ws/Jobsheet02_cb0a672/bin BukuMain07

Judul: Pemrograman Java
Pengarang: Dewi Sulistiyowati
Jumlah Halaman: 225
Sisa Stok:13
Harga:71000
Judul: Pemrograman Java
Pengarang: Dewi Sulistiyowati
Jumlah Halaman: 225
Sisa Stok:8
Harga:60000
Judul: Self Reward
Pengarang: Maheera Ayesha
Jumlah Halaman: 160
Sisa Stok:18
Harga:59000
devisulistiyowati@MacBook-Air-Dewi Jobsheet02 %
```

1. Pada class **Buku** di Percobaan 3, tunjukkan baris kode program yang digunakan untuk mendeklarasikan konstruktor berparameter!

**Jawab:**

```
public Buku07(String jud, String pg, int hal, int stok, int har){
    judul = jud;
    pengarang = pg;
    halaman = hal;
    this.stok = stok;
    harga = har;
}
```

2. Perhatikan class **BukuMain**. Apa sebenarnya yang dilakukan pada baris program berikut?

**Jawab:** Baris kode tersebut membuat objek bk2 yang mewakili sebuah buku dengan judul "Self Reward", pengarang "Maheera Ayesha", memiliki 160 halaman, stok sebanyak 29 buah, dan harga sebesar 59000. Setelah baris kode tersebut dieksekusi, kita dapat menggunakan objek bk2 untuk mengakses dan memanipulasi atribut serta method yang dimiliki oleh kelas Buku07.

3. Hapus konstruktor default pada class **Buku**, kemudian compile dan run program. Bagaimana hasilnya? Jelaskan mengapa hasilnya demikian!

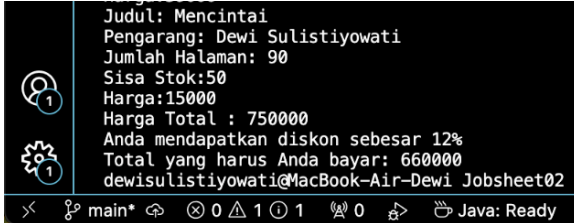
**Jawab:** hasilnya akan menjadi error dan membutuhkan konstruktor yang sesuai untuk mengeksekusinya.

4. Setelah melakukan instansiasi object, apakah method di dalam class **Buku** harus diakses secara berurutan? Jelaskan alasannya!

**Jawab:** Tidak, Alasan utamanya adalah bahwa setiap method adalah unit fungsional yang independen, dan objek yang dihasilkan dari suatu kelas memiliki akses ke semua method yang telah didefinisikan dalam kelas tersebut. Oleh karena itu maka dapat memanggil method tidak peduli urutan dari method-method tersebut.

5. Buat object baru dengan nama **buku<NamaMahasiswa>** menggunakan konstruktor berparameter dari class **Buku**!

**Jawab:**



The screenshot shows a Java IDE window with a dark theme. On the left, there are icons for a search (magnifying glass) and a settings (gear) menu, both with a '1' in a circle next to them. The main area displays the following text:  
Judul: Mencintai  
Pengarang: Dewi Sulistiyowati  
Jumlah Halaman: 90  
Sisa Stok:50  
Harga:15000  
Harga Total : 750000  
Anda mendapatkan diskon sebesar 12%  
Total yang harus Anda bayar: 660000  
dewisulistiyowati@MacBook-Air-Dewi Jobsheet02 %  
At the bottom, the status bar shows icons for file operations, a tab labeled 'main\*', and a message 'Java: Ready'.

3. Hasil dari Latihan **Praktikum Buku07** dan berikut adalah hasil compile program

