

SAFRIZAL RAHMAN
Laporan Praktikum/ Jobheet2
Algoritma Dan Struktur Data

Link Github: https://github.com/safrizalrahman46/JOBSHEET2_SEM2

1.

```
public class BUKUSAFRIZAL {
    public static void main(String[] args) {

        // tampilinformasi;
    }
    //Atribut
    String jdl, pengarang;
    int halaman, stok, harga;

    void tampilinformasi(){
        System.out.println("Judul BUKu Yaw " + jdl);
        System.out.println("=====
=====");
        System.out.println("=====
=====");
        System.out.println("Pengarang Buku yaw" +
pengarang);
        System.out.println("Jumlah Halaman Bukunye
bERAPE" + halaman);
        System.out.println("=====
=====");
        System.out.println("=====
=====");
    }
}
```

```

        System.out.println("Sisa Stok Berapa Bos" +
stok);
        System.out.println("HargaNyee" + harga);
        System.out.println("=====
=====");
        System.out.println("=====
=====");
    }

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

    void Kulakan(int jmlh){
        stok += jmlh;
    }

    void gantiHarga(int jmlh){
        stok -= jmlh;
    }

}

```

1. Dua karakteristik dari class atau object adalah:

2. Encapsulation: Class dalam pemrograman berorientasi objek mengenkapsulasi data dan fungsi yang beroperasi pada data tersebut dalam satu unit. Ini berarti bahwa class mendefinisikan jenis data dan metode (fungsi) yang dapat beroperasi pada jenis data tersebut.

Instantiation: Class adalah blueprint atau template dan objek adalah instance dari class. Ketika class didefinisikan, hanya spesifikasi untuk objek yang ditentukan. Oleh karena itu, tidak ada memori atau penyimpanan yang dialokasikan.

3. Class Buku memiliki lima atribut, yaitu: jdl (judul), pengarang, halaman, stok, dan harga.

4. Class tersebut memiliki empat metode, yaitu: tampilinformasi(), terjual(int jmlh), Kulakan(int jmlh), dan gantiHarga(int jmlh).

Berikut adalah modifikasi pada method terjual() sehingga proses pengurangan hanya dapat dilakukan jika stok masih ada (lebih besar dari 0):

```
void terjual(int jmlh){  
    if(stok > 0){  
        stok -= jmlh;  
    } else {  
        System.out.println("Stok habis, Belum  
Kulakan.");  
    }  
}
```

5. Method restock() memiliki satu parameter berupa bilangan int karena metode tersebut digunakan untuk menambah jumlah stok buku. Parameter tersebut menunjukkan jumlah buku yang ditambahkan ke stok. Bilangan int dipilih karena jumlah buku adalah nilai diskrit dan tidak bisa berupa bilangan desima

2.

```
import java.util.Scanner;

public class BukuMainSAFRIZAL {
    public static void main(String[] args) {
        Buku bk1 = new Buku();
        bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
        bk1.pengarang = "SAFRIZAL RAHMAN";
        bk1.halaman = 198;
        bk1.stok = 13;
        bk1.harga = 71000;

        bk1.tampilInformasi();
        bk1.terjual(5);
        bk1.gantiHarga(60000);
        bk1.tampilInformasi();
    }
}

    class Buku {
        String judul;
        String pengarang;
        int halaman;
        int stok;
        int harga;

        // Konstruktor default
        Buku() {}

        void tampilInformasi() {
            System.out.println("Judul: " + judul);
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("-----");
        System.out.println("Pengarang: " + pengarang);
        System.out.println("Jumlah Halaman: " +
halaman);
        System.out.println("-----");
        System.out.println("Stok: " + stok);
        System.out.println("Harga: Rp" + harga);
    }

    void terjual(int jumlahTerjual) {
        if (jumlahTerjual <= stok) {
            stok -= jumlahTerjual;
            System.out.println(jumlahTerjual + " buku
terjual.");
        } else {
            System.out.println("Stok tidak mencukupi.");
        }
    }

    // Metode untuk mengubah harga buku
    void gantiHarga(int hargaBaru) {
        harga = hargaBaru;
        System.out.println("Harga buku telah diubah
menjadi Rp" + harga);
    }
}

```

```

java -cp /tmp/l4xQppfbR7 BukuMainSAFRIZAL
Judul: Today Ends Tomorrow Comes
-----
Pengarang: SAFRIZAL RAHMAN
Jumlah Halaman: 198
-----Stok: 13
Harga: Rp71000
5 buku terjual.
Harga buku telah diubah menjadi Rp60000
Judul: Today Ends Tomorrow Comes
-----
Pengarang: SAFRIZAL RAHMAN
Jumlah Halaman: 198
-----
Stok: 8
Harga: Rp60000

```

1. Baris kode program yang digunakan untuk proses instansiasi adalah `Buku bk1 = new Buku();`. Objek yang dihasilkan memiliki nama `bk1`.
2. Anda dapat mengakses atribut dan metode dari suatu objek dengan menggunakan operator titik (`.`). Misalnya, untuk mengakses atribut `judul` dari objek `bk1`, Anda dapat menulis `bk1.judul`. Untuk memanggil metode `tampilInformasi()` dari objek `bk1`, Anda dapat menulis `bk1.tampilInformasi();`.
3. Hasil output pemanggilan metode `tampilInformasi()` pertama dan kedua berbeda karena ada beberapa operasi yang dilakukan di antara dua pemanggilan tersebut. Setelah pemanggilan pertama, metode `terjual(5)` dipanggil, yang mengurangi stok buku sebanyak 5. Kemudian, metode `gantiHarga(60000)` dipanggil, yang mengubah harga buku menjadi 60000. Oleh karena itu, ketika `tampilInformasi()` dipanggil untuk kedua kalinya, nilai stok dan harga telah berubah.

```

public class BukuMainSafrizal {
    public static void main(String[] args) {
        BukuSafrizal bk1 = new BukuSafrizal();
    }
}

```

```

    bk1.jdl = "Today Ends Tomorrow Comes";
    bk1.pengarang = "SAFRIZAL RAHMAN";
    bk1.halaman = 198;
    bk1.stok = 13;
    bk1.harga = 71000;
    bk1.tampilinformasi();
    bk1.terjual(5);
    bk1.gantiHarga(60000);
    bk1.tampilinformasi();

    System.out.println("+++++
+++++");
    BukuSafrizal bk2 = new BukuSafrizal("20 th
Century Girl", "Kim Boesook", 160, 29, 45000);
    bk2.terjual(11);
    bk2.tampilinformasi();
}
}

```

```

    // class Buku {
    //     String judul;
    //     String pengarang;
    //     int halaman;
    //     int stok;
    //     int harga;

    //     // Konstruktor default
    //     Buku() {}

    // void tampilInformasi() {
    //     System.out.println("Judul: " + judul);

```

```

        //      System.out.println("-----");
        //      System.out.println("Pengarang: " +
pengarang);
        //      System.out.println("Jumlah Halaman: " +
halaman);
        //      System.out.println("-----");
        //      System.out.println("Stok: " + stok);
        //      System.out.println("Harga: Rp" + harga);
        // }

        // void terjual(int jumlahTerjual) {
        //      if (jumlahTerjual <= stok) {
        //          stok -= jumlahTerjual;
        //          System.out.println(jumlahTerjual + " buku
terjual.");
        //      } else {
        //          System.out.println("Stok tidak
mencukupi.");
        //      }
        // }

        // // Metode untuk mengubah harga buku
        // void gantiHarga(int hargaBaru) {
        //      harga = hargaBaru;
        //      System.out.println("Harga buku telah diubah
menjadi Rp" + harga);
        // }

```



```

Rahman\AppData\Local\Temp\vscodesws_0b49a\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'BukuMainSafrizal'
Judul Buku Yaw = Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang Buku yaw = SAFRIZAL RAHMAN
Jumlah Halaman Bukunye Berapa = 198
Sisa Stok Berapa Bos = 13
Harganyee = 71000
Judul Buku Yaw = Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang Buku yaw = SAFRIZAL RAHMAN
Jumlah Halaman Bukunye Berapa = 198
Sisa Stok Berapa Bos = -59992
Harganyee = 71000
+++++
Judul Buku Yaw = 20 th Century Girl
Pengarang Buku yaw = Kim Boesook
Jumlah Halaman Bukunye Berapa = 160
Sisa Stok Berapa Bos = 18
Harganyee = 45000
PS C:\Users\Safrizal Rahman>

```

1. baris kode program yang digunakan untuk mendeklarasikan konstruktor berparameter

```
public BUKUSAFRIZAL(String jdl, String pgg, int hlm, int
stok, int hg){

    jdl = jdl;
    pengarang = pgg;
    halaman = hlm;
    this.stok = stok;
    harga = hg;

}
```

2. Pada baris program tersebut:

```
BukuSafrizal bk2 = new BukuSafrizal("20 th Century
Girl", "Kim Boesook", 160, 29, 45000);
```

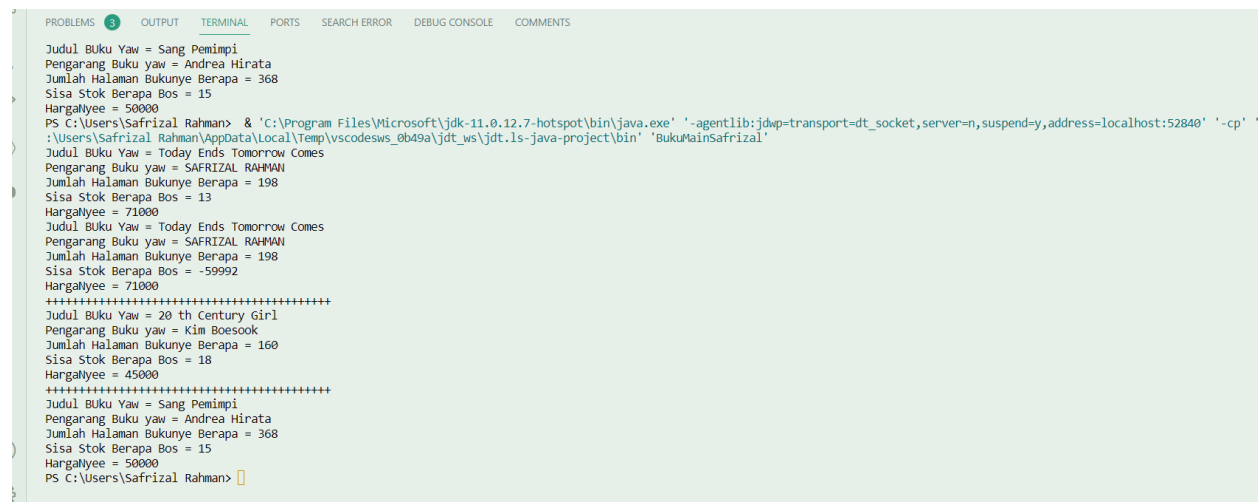
Dilakukan pembuatan objek `bk2` dari kelas `BukuSafrizal` menggunakan konstruktor berparameter. Objek `bk2` dibuat dengan inisialisasi atribut-atributnya berdasarkan nilai yang diberikan dalam argumen konstruktor.

Secara lebih rinci, objek `bk2` akan memiliki judul "20 th Century Girl", pengarang "Kim Boesook", jumlah halaman 160, stok 29, dan harga Rp 45.000.

3. Setelah menghapus konstruktor default pada class Buku, saat melakukan kompilasi, akan muncul error. Ini karena tidak ada konstruktor default yang didefinisikan secara eksplisit, dan saat mencoba membuat objek tanpa menggunakan konstruktor, tidak ada konstruktor default yang dapat digunakan.

4. Setelah melakukan instansiasi objek, metode di dalam class BukuSafrizal tidak harus diakses secara berurutan. Urutan pemanggilan metode biasanya ditentukan oleh logika program Anda. Namun, Anda harus memastikan bahwa sebelum memanggil metode pada objek, atribut yang diperlukan oleh metode tersebut sudah diatur

5.



```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE COMMENTS
Judul Buku Yaw = Sang Pemimpi
Pengarang Buku yaw = Andrea Hirata
Jumlah Halaman Bukunya Berapa = 368
Sisa Stok Berapa Bos = 15
Hargalyee = 50000
PS C:\Users\Safrizal Rahman> & 'C:\Program Files\Microsoft\jdk-11.0.12-hotspot\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:52840' '-cp' '
:\Users\Safrizal Rahman\AppData\Local\Temp\vscodesws_0b49a\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'BukuMainSafrizal'
Judul Buku Yaw = Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang Buku yaw = SAFRIZAL RAHMAN
Jumlah Halaman Bukunya Berapa = 198
Sisa Stok Berapa Bos = 13
Hargalyee = 71000
Judul Buku Yaw = Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang Buku yaw = SAFRIZAL RAHMAN
Jumlah Halaman Bukunya Berapa = 198
Sisa Stok Berapa Bos = -59992
Hargalyee = 71000
+++++
Judul Buku Yaw = 20 th Century Girl
Pengarang Buku yaw = Kim Boesook
Jumlah Halaman Bukunya Berapa = 160
Sisa Stok Berapa Bos = 18
Hargalyee = 45000
+++++
Judul Buku Yaw = Sang Pemimpi
Pengarang Buku yaw = Andrea Hirata
Jumlah Halaman Bukunya Berapa = 368
Sisa Stok Berapa Bos = 15
Hargalyee = 50000
PS C:\Users\Safrizal Rahman>
```