

Nama : Deanissa Sherly Sabilla

Kelas / Absen : SIB 1B / 06

1. Praktikum

2.1 Percobaan 1: Deklarasi Class, Atribut dan Method

Waktu Percobaan : 50 Menit

Pada Percobaan 1 ini dilakukan pembuatan class beserta atribut dan method yang dimilikinya.

Perhatikan Class Diagram berikut ini:

Buku
judul: String pengarang: String halaman: int stok: int harga: int
tampilInformasi(): void terjual(jml: int): void restock(n: int): void gantiHarga(hrg: int): int

Berdasarkan class diagram tersebut, akan dibuat program menggunakan bahasa Java.

2.1.1 Langkah-langkah Percobaan

1. Buka text editor. Buat file baru, beri nama **Buku<NoAbsen>.java**
2. Lengkapi class **Buku** dengan atribut yang telah digambarkan di dalam class diagram tersebut

```
String judul, pengarang;
int halaman, stok, harga;
```

3. Lengkapi class **Buku** dengan method yang telah digambarkan di dalam class diagram tersebut

```
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: Rp " + harga);
}

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

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

void gantiHarga(int hrg) {
    harga = hrg;
}
```

4. Compile dan run program.

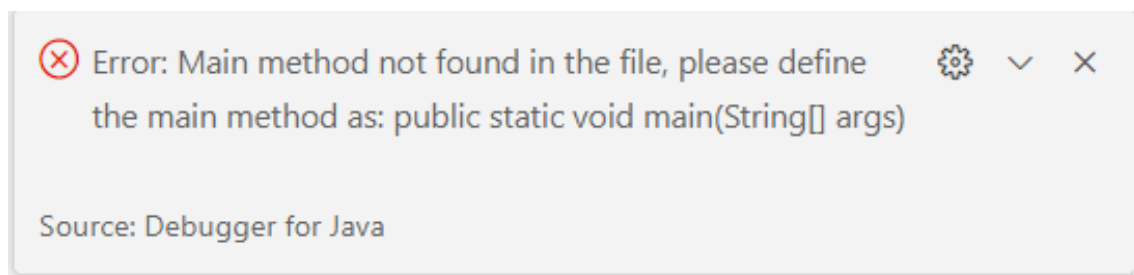
➤ **INPUT :**

```

J buku06.java > buku06 > terjual(int)
4 public class buku06 {
5
6     String judul, pengarang;
7     int halaman, stok, harga;
8
9     void tampilInformasi () {
10        System.out.println("Judul : " +judul);
11        System.out.println("Pengarang : " +pengarang);
12        System.out.println("Jumlah halaman : " +halaman);
13        System.out.println("Sisa stok : " +stok);
14        System.out.println("Harga : Rp " +harga);
15    }
16
17    void terjual (int jml){
18        stok -= jml;
19    }
20    void restock (int jml){
21        stok += jml;
22    }
23    void gantiHarga (int hrg){
24        harga = hrg;
25    }
26 }
    
```

2.1.2 Verifikasi Hasil Percobaan

Cocokkan hasil compile kode program Anda dengan gambar berikut ini.



➤ **HASIL OUTPUT :** Hasil output program saya eror seperti gambar di atas

2.1.3 Pertanyaan

- Sebutkan dua karakteristik class atau object!
 - **Object = Representasi dari benda nyata (lebih spesifik)**
 - Class = Template untuk membuat object (lebih general)**
- Perhatikan class **Buku** pada Praktikum 1 tersebut, ada berapa atribut yang dimiliki oleh class Buku? Sebutkan apa saja atributnya!
 - **Ada 5 yaitu Judul, pengarang, halaman, stok, dan harga**
- Ada berapa method yang dimiliki oleh class tersebut? Sebutkan apa saja methodnya!
 - **Ada 3 yaitu terjual, restock, gantiHarga**
- 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)!
 - **Dengan menambahkan 'if (stok > 0)' pada method terjual ()**
- Menurut Anda, mengapa method **restock()** mempunyai satu parameter berupa bilangan int?

- Karena, nilai parameter nya yaitu jumlah, dan jumlah itu berupa angka, dan angka tipe data nya yaitu int
6. Commit dan push kode program ke Github
- Hasil commit dan push halaman belakang

2.2 Percobaan 2: Instansiasi Object, serta Mengakses Atribut dan Method

Waktu Percobaan: 50 Menit

Sampai tahap ini, class **Buku** telah berhasil dibuat pada Percobaan 1. Selanjutnya, apabila class **Buku** tersebut ingin digunakan dan diakses atribut serta method-nya, maka perlu dibuat object/instance dari class **Buku** terlebih dahulu melalui proses instansiasi.

2.2.1 Langkah-langkah Percobaan

1. Buat file baru, beri nama **BukuMain<NoAbsen>.java**
2. Tuliskan struktur dasar bahasa pemrograman Java yang terdiri dari fungsi **main()**
3. Di dalam fungsi **main()**, lakukan instansiasi, kemudian lanjutkan dengan mengakses atribut dan method dari objek yang telah terbentuk.

```
Buku bk1 = new Buku();
bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
bk1.pengarang = "Denanda Pratiwi";
bk1.halaman = 198;
bk1.stok = 13;
bk1.harga = 71000;

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

4. Compile dan run program.

➤ **INPUT : "buku06.java"**



```
1 public class bukuMain06 {
2
3     String judul, pengarang;
4     int halaman, stok, harga;
5
6     void tampilInformasi () {
7         System.out.println("Judul : " + judul);
8         System.out.println("Pengarang : " + pengarang);
9         System.out.println("Jumlah halaman : " + halaman);
10        System.out.println("Sisa stok : " + stok);
11        System.out.println("Harga : Rp " + harga);
12    }
13
14    void terjual (int jml){
15        stok -= jml;
16    }
17    void restock (int jml){
18        stok += jml;
19    }
20    void gantiHarga (int hrg){
21        harga = hrg;
22    }
23 }
```

➤ **INPUT : “bukuMain06.java”**

```

22 }
23 Run | Debug
24 public static void main(String[] args) {
25     buku06 bk1 = new buku06 ();
26     bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
27     bk1.pengarang = "Denada Pratiwi";
28     bk1.halaman = 198;
29     bk1.stok = 13;
30     bk1.harga = 71000;
31
32     bk1.tampilInformasi();
33     bk1.terjual(jml:5);
34     bk1.gantiHarga(hrg:60000);
35     bk1.tampilInformasi();
36 }
37
38

```

5. Commit dan push kode program ke Github

➤ Hasil commit dan push halaman belakang

2.2.2 Verifikasi Hasil Percobaan

Cocokkan hasil compile kode program Anda dengan gambar berikut ini.

```

Judul: Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman: 198
Sisa stok: 13
Harga: Rp 71000
Judul: Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman: 198
Sisa stok: 8
Harga: Rp 60000

```

➤ **HASIL OUTPUT :**

```

Try the new cross-platform PowerShell
PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet2> & 'C:\Users\TOSHIBA\AppData\Roaming\Code\User\w
kuMain06'
Judul : Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang : Denada Pratiwi
Jumlah halaman : 198
Sisa stok : 13
Harga : Rp 71000
Judul : Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang : Denada Pratiwi
Jumlah halaman : 198
Sisa stok : 8
Harga : Rp 60000
PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet2>

```

2.2.3 Pertanyaan

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

➤ Kode program instansiasi yaitu “buku06 bk1 = new buku06(); dan object yang dihasilkan yaitu “buku06” dan menyimpan variabel ‘bk1’



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

- Untuk mengaksesnya, yaitu dengan menggunakan sintaks “.”

Dengan menyebutkan nama objek dan diikuti nama atribut yang ingin di akses dengan menggunakan titik (.) sebagai pemisah

Contoh : `bk1.harga = 71000;` (atribut)

`bk1.terjual(5);` (method)

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

- Hasil output pemanggilan method `tampilInformasi()` pertama dan kedua berbeda karena ada perubahan pada atribut objek antara dua pemanggilan tersebut.

2.3 Percobaan 3: Membuat Konstruktor

Waktu Percobaan: 60 Menit

Pada percobaan ini, dilakukan pembuatan kode program untuk mengimplementasikan berbagai macam konstruktor berdasarkan parameternya.

2.3.1 Langkah-langkah Percobaan

1. Buka kembali class **Buku**. Tambahkan dua buah konstruktor di dalam class **Buku** tersebut, yang terdiri dari satu konstruktor default dan satu konstruktor berparameter. Konstruktor merupakan method istimewa, penempatan kode program untuk konstruktor dapat diperlakukan sama seperti method yang lain (setelah atribut).

```
public Buku() {

}

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

*Catatan: Apabila nama parameter sama dengan nama atribut, maka untuk merujuk pada variabel atribut ditambahkan sintaks **this** di depan nama atribut*

2. Buka kembali class **BukuMain**. Buat sebuah object lagi bernama **bk2** dengan menggunakan konstruktor berparameter.

```
Buku bk1 = new Buku();
bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
bk1.pengarang = "Denanda Pratiwi";
bk1.halaman = 198;
bk1.stok = 13;
bk1.harga = 71000;

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

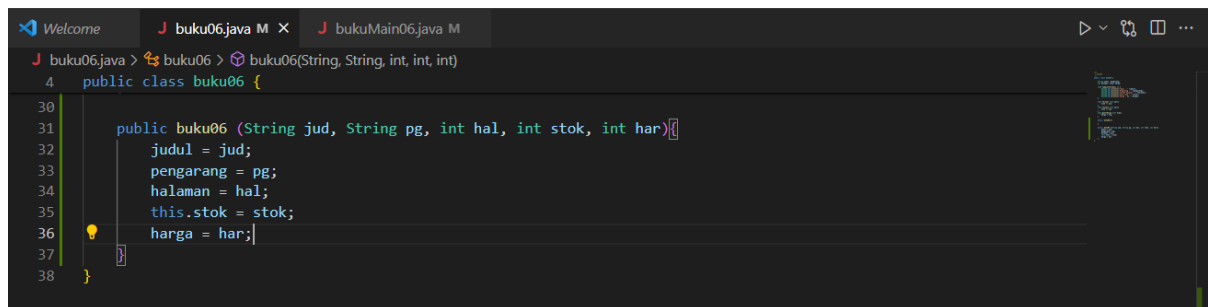
```
Buku bk2 = new Buku(jud:"Self Reward", pg:"Maheera Ayesha", hal:160, stok:29, har:59000);
bk2.terjual(jml:11);
bk2.tampilInformasi();
```

3. Compile dan run program.

➤ Hasil commit dan push halaman belakang


4. Commit dan push kode program ke Github

➤ **INPUT :** buku06.java



```
public class buku06 {
    public buku06 (String jud, String pg, int hal, int stok, int har){
        judul = jud;
        pengarang = pg;
        halaman = hal;
        this.stok = stok;
        harga = har;
    }
}
```

➤ **INPUT :** bukuMain06.java



```
public class bukuMain06 {
    public static void main(String[] args) {
        buku06 bk1 = new buku06();
        bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
        bk1.pengarang = "Denada Pratiwi";
        bk1.halaman = 198;
        bk1.stok = 13;
        bk1.harga = 71000;

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

        buku06 bk2 = new buku06(jud:"Self Reward", pg:"Mahendra Ayesha", hal:160, stok:29, har:59000);
        bk2.terjual(jml:11);
        bk2.tampilInformasi();
    }
}
```

2.3.2 Verifikasi Hasil Percobaan

Cocokkan hasil compile kode program Anda dengan gambar berikut ini.



Judul: Today Ends Tomorrow Comes
 Pengarang: Denanda Pratiwi
 Jumlah halaman: 198
 Sisa stok: 13
 Harga: Rp 71000
 Judul: Today Ends Tomorrow Comes
 Pengarang: Denanda Pratiwi
 Jumlah halaman: 198
 Sisa stok: 8
 Harga: Rp 60000
 Judul: Self Reward
 Pengarang: Maheera Ayesha
 Jumlah halaman: 160
 Sisa stok: 18
 Harga: Rp 59000

➤ **HASIL OUTPUT :**

```
PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet2> & 'C:\P
IBA\AppData\Roaming\Code\User\workspace
Judul : Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang : Denada Pratiwi
Jumlah halaman : 198
Sisa stok : 13
Harga : Rp 71000
Judul : Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang : Denada Pratiwi
Jumlah halaman : 198
Sisa stok : 8
Harga : Rp 60000
Judul : Self Reward
Pengarang : Mahendra Ayesha
Jumlah halaman : 160
Sisa stok : 18
Harga : Rp 59000
PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet2>
```

2.3.3 Pertanyaan

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

➤ **Kode program mendeklerasi konstruktor yaitu**

```
public buku06 (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?

```
Buku bk2 = new Buku(jud:"Self Reward", pg:"Maheera Ayesha", hal:160, stok:29, har:59000);
```

- Pada baris program tersebut adalah contoh dari proses penciptaan objek (instansiasi) dari kelas **buku06** dengan menggunakan konstruktor berparameter.
3. Hapus konstruktor default pada class **Buku**, kemudian compile dan run program. Bagaimana hasilnya? Jelaskan mengapa hasilnya demikian!
- Jika konstruktor default dihapus, maka akan terjadi eror pada file **bukuMain06.java** bagian instansiasi. (karena fungsi dari konstruktor default itu sendiri digunakan untuk menginsialisasi konstruktor berparameter)

```

3      public static void main(String[] args) {
4
5      buku06 bk1 = new buku06();

```

4. Setelah melakukan instansiasi object, apakah method di dalam class **Buku** harus diakses secara berurutan? Jelaskan alasannya!
- Tidak, karena method di dalam class **Buku** tidak harus diakses secara berurutan setelah melakukan instansiasi objek. Setiap method adalah unit fungsional yang dapat dipanggil secara alur logika program yang diinginkan.
5. Buat object baru dengan nama **buku<NamaMahasiswa>** menggunakan konstruktor berparameter dari class **Buku**!
- **INPUT :** bukuMain06.java

```

J bukuMain06.java > bukuMain06 > main(String[])
1  public class bukuMain06 {
    Run | Debug
3  public static void main(String[] args) {
4
5      buku06 bk1 = new buku06();
6      bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
7      bk1.pengarang = "Denada Pratiwi";
8      bk1.halaman = 198;
9      bk1.stok = 13;
10     bk1.harga = 71000;
11
12     bk1.tampilInformasi();
13     bk1.terjual(jml:5);
14     bk1.gantiHarga(hrg:60000);
15     bk1.tampilInformasi();
16
17     buku06 bk2 = new buku06(jud:"Self Reward", pg:"Mahendra Ayesha", hal:160, stok:29, hrg:59000);
18     bk2.terjual(jml:11);
19     bk2.tampilInformasi();
20
21     buku06 bukuDeanissa = new buku06(jud:"Bumi", pg:"Tere Liye", hal:150, stok:40, hrg:55000);
22     bukuDeanissa.terjual(jml:9);
23     bukuDeanissa.tampilInformasi();
24
25 }

```

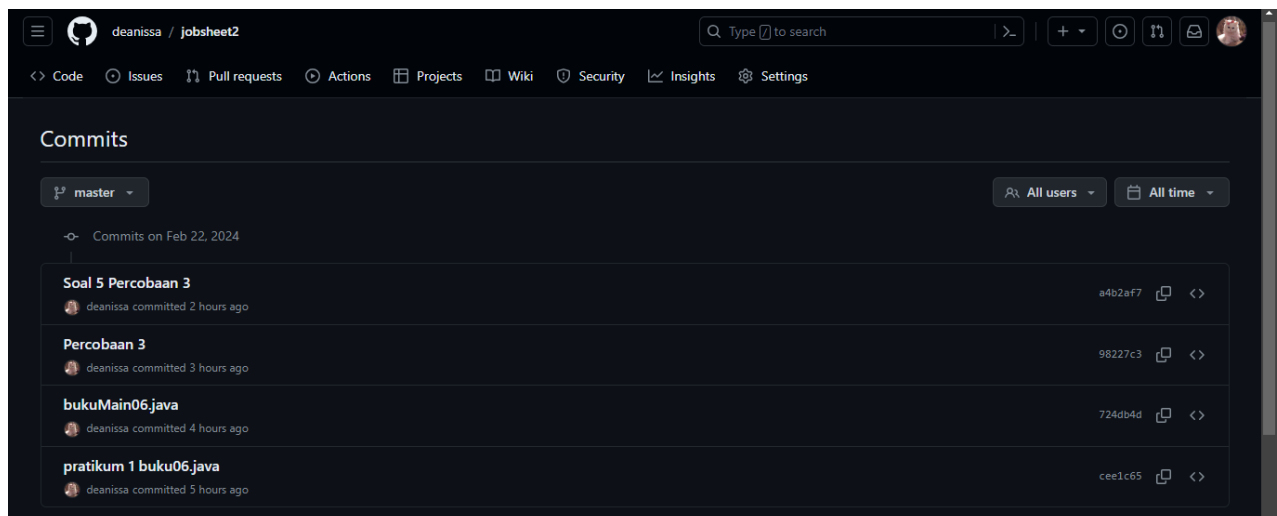

➤ HASIL OUTPUT :

```
Judul : Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang : Denada Pratiwi
Jumlah halaman : 198
Sisa stok : 13
Harga : Rp 71000
Judul : Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang : Denada Pratiwi
Jumlah halaman : 198
Sisa stok : 8
Harga : Rp 60000
Judul : Self Reward
Pengarang : Mahendra Ayesha
Jumlah halaman : 160
Sisa stok : 18
Harga : Rp 59000
Judul : Bumi
Pengarang : Tere Liye
Jumlah halaman : 150
Sisa stok : 31
Harga : Rp 55000
PS C:\Users\TOSHIBA\jobsheet2> █
```

6. Commit dan push kode program ke Github

➤ Hasil commit dan push halaman belakang

HASIL SELURUH COMMIT DI GITHUB



The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'deanissa / jobsheet2'. The 'Commits' tab is selected, displaying a list of recent commits on the 'master' branch. The commits are ordered by time, with the most recent at the top. Each commit entry includes the commit message, the user 'deanissa', the time since the commit, and the commit hash with a link to view the commit details.

Commit Message	User	Time	Commit Hash
Soal 5 Percobaan 3	deanissa	committed 2 hours ago	a4b2af7
Percobaan 3	deanissa	committed 3 hours ago	98227c3
bukuMain06.java	deanissa	committed 4 hours ago	724db4d
pratikum 1 buku06.java	deanissa	committed 5 hours ago	cee1c65