

NAMA: M. FATIH AL GHIFARY

NIM: 2341720194

KELAS: 1G

JOBSHEET

II OBJECT

Percobaan 1: Deklarasi Class, Atribut dan Method

```
1 package Jobsheet2;
2
3 class Buku {
4     String judul, pengarang;
5     int halaman, stok, harga;
6
7     void TampilInformasi() {
8         System.out.println("Judul: " + judul);
9         System.out.println("Pengarang: " + pengarang);
10        System.out.println("Jumlah halaman: " + halaman);
11        System.out.println("Sisa stok: " + stok);
12        System.out.println("Harga: " + harga);
13    }
14
15    void terjual(int jml) {
16        stok -= jml;
17    }
18
19    void restock(int jml) {
20        stok += jml;
21    }
22
23    void gantiHarga(int hrg) {
24        harga = hrg;
25    }
26 }
27
```

Hasil Percobaan:

```
error: can't find main(String[]) method in class: Jobsheet2.Buku
```

Pertanyaan

1. Sebutkan dua karakteristik class atau object!
Jawab: 1. Atribut (karakteristik dan property yang dimiliki suatu class) 2. Method (tindakan atau fungsi yang dapat dilakukan oleh class)
2. Perhatikan class Buku pada Praktikum 1 tersebut, ada berapa atribut yang dimiliki oleh class Buku? Sebutkan apa saja atributnya!

Jawab:

1. judul: Tipe data String, menyimpan judul buku.

2. pengarang: Tipe data String, menyimpan nama pengarang buku.
3. halaman: Tipe data int, menyimpan jumlah halaman buku.
4. stok: Tipe data int, menyimpan sisa stok buku.
5. harga: Tipe data int, menyimpan harga buku.
3. Ada berapa method yang dimiliki oleh class tersebut? Sebutkan apa saja methodnya!

Jawab: Ada 4 yaitu:

1. TampilInformasi()
 2. Terjual(int jml)
 3. Restock{in jml}
 4. gantiHarga(int hrg)
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)!

```
1 package Jobsheet2;
2
3 class Buku17 {
4     String judul, pengarang;
5     int halaman, stok, harga;
6
7     void TampilInformasi() {
8         System.out.println("Judul: " + judul);
9         System.out.println("Pengarang: " + pengarang);
10        System.out.println("Jumlah halaman: " + halaman);
11        System.out.println("Sisa stok: " + stok);
12        System.out.println("Harga: " + harga);
13    }
14
15    void terjual(int jml) {
16        if (stok > 0) {
17            if (jml <= stok) {
18                stok -= jml;
19            }
20        } else {
21            System.out.println("Stok buku habis. Penjualan tidak dapat dilakukan.");
22        }
23    }
24
25    void restock(int jml) {
26        stok += jml;
27    }
28
29    void gantiHarga(int hrg) {
30        harga = hrg;
31    }
32 }
33
```

5. Menurut Anda, mengapa method restock() mempunyai satu parameter berupa bilangan int?
Jawab: karena method ini dirancang untuk menambah stok buku dengan jumlah tertentu
6. Commit dan push kode program ke Github

Percobaan 2: Instansiasi Object, serta Mengakses Atribut dan Method

```
1  package Jobsheet2;
2
3  public class BukuMain17 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Buku17 bk1 = new Buku17();
6          bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
7          bk1.pengarang = "Denanda Pratiwi";
8          bk1.halaman = 198;
9          bk1.stok = 13;
10         bk1.harga = 71000;
11
12         bk1.TampilInformasi();
13         bk1.terjual(5);
14         bk1.gantiHarga(60000);
15         bk1.TampilInformasi();
16     }
17
18 }
19
```

Hasil percobaan:

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

Pertanyaan

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

Jawab:

```
Buku17 bk1 = new Buku17();
```

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

Jawab:

- Atribut: menggunakan nama objek diikuti dengan tanda titik (.) dan nama atribut.

Contoh:

- `bk1.pengarang = "Denanda Pratiwi";`

- Method: menggunakan nama objek diikuti dengan tanda titik (.) dan nama method.

Contoh:

- `bk1.TampilInformasi();`

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

Jawab: pada `tampilInformasi()` pertama digunakan untuk menampilkan method sebelum diubah, sedangkan `tampilInformasi()` digunakan untuk menampilkan method setelah diubah

2.3 Percobaan 3: Membuat Konstruktor

```
1 package Jobsheet2;
2
3 public class BukuMain17 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Buku17 bk1 = new Buku17();
6         bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
7         bk1.pengarang = "Denanda Pratiwi";
8         bk1.halaman = 198;
9         bk1.stok = 13;
10        bk1.harga = 71000;
11
12        bk1.TampilInformasi();
13        bk1.terjual(5);
14        bk1.gantiHarga(60000);
15        bk1.TampilInformasi();
16
17        Buku17 bk2 = new Buku17("Self Reward", "Maheera Ayesha", 160, 29, 59000);
18        bk2.terjual(11);
19        bk2.TampilInformasi();
20    }
21
22 }
23
```

Hasil Percobaan:

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

Pertanyaan

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

Jawab:

```
public Buku17(String jud, String pg, int hal, int stok, int 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);
```

Jawab:

1. Keyword *new* digunakan untuk membuat objek baru dari class Buku17
 2. bk2 adalah nama variabel yang digunakan untuk menyimpan objek yang baru dibuat.
 3. Buku17("Self Reward", "Maheera Ayesha", 160, 29, 59000) adalah konstruktor class Buku17. Konstruktor ini dipanggil saat objek baru dibuat.
3. Hapus konstruktor default pada class Buku, kemudian compile dan run program. Bagaimana hasilnya? Jelaskan mengapa hasilnya demikian!

Jawab:

⊗ The constructor Buku17(String, String, int, int, int) is undefined Java(134217858) [Ln 17, Col 22]

Karena, pada BukuMain17 `Buku17 bk2 = new Buku17("Self Reward", "Maheera Ayesha", 160, 29, 59000);` membutuhkan konstruktor default untuk memanggil. Oleh karena itu, konstruktornya undefined.

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

Jawab: Tidak, method di dalam class Buku17 tidak harus diakses secara berurutan. Akses terhadap method tidak bergantung pada urutan instansiasi objek. Karena Setiap method dalam class memiliki fungsi yang berbeda dan independent. Jadi, kita bebas memilih method mana yang ingin diakses terlebih dahulu.

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

```
1 Buku17 bukuFateh = new Buku17("Pengantar Java", "Riandi Gunawan", 300, 20, 80000);
2     bukuFateh.terjual(5);
3     bukuFateh.TampilInformasi();
```

Hasil modifikasi:

```
Judul: Pengantar Java
Pengarang: Riandi Gunawan
Jumlah halaman: 300
Sisa stok: 15
Harga: 80000
```

2.4 Latihan Praktikum

(Buku17.java)

```
1 package Jobsheet2;
2
3 class Buku17 {
4     String judul, pengarang;
5     int halaman, stok, harga, terjual, totalHarga;
6     int jumTot, jumDis, jumBayar;
7     double diskon;
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: " + harga);
15         System.out.println("Harga Total: " + hitungHargaTotal());
16         System.out.println("Harga Diskon: " + hitungDiskon());
17         System.out.println("Harga Bayar: " + hitungHargaBayar());
18         System.out.println("=====");
19     }
20
21     void terjual(int jml) {
22         if (stok > 0) {
23             if (jml <= stok) {
24                 stok -= jml;
25                 terjual = jml;
26             }
27         } else {
28             System.out.println("Stok buku habis. Penjualan tidak dapat dilakukan.");
29         }
30     }
31
32     void restock(int jml) {
33         stok += jml;
34     }
35
36     void gantiHarga(int hrg) {
37         harga = hrg;
38     }
39
40     public Buku17() {
41     }
42
43     public Buku17(String jud, String pg, int hal, int stok, int har) {
44         judul = jud;
45         pengarang = pg;
46         halaman = hal;
47         this.stok = stok;
48         harga = har;
49     }
50
51     int hitungHargaTotal() {
52         totalHarga = terjual * harga;
53         return totalHarga;
54     }
55
56     int hitungDiskon() {
57
58         if (hitungHargaTotal() > 150000) {
59             diskon = hitungHargaTotal() * 0.12;
60             int intDiskon = (int) diskon;
61             return intDiskon;
62         } else if (hitungHargaTotal() > 75000 || hitungHargaTotal() < 150000) {
63             diskon = hitungHargaTotal() * 0.05;
64             int intDiskon = (int) diskon;
65             return intDiskon;
66         } else {
67
68         }
69         return hitungDiskon();
70     }
71
72     int hitungHargaBayar() {
73         jumTot = hitungHargaTotal();
74         jumDis = hitungDiskon();
75         jumBayar = jumTot - jumDis;
76         return jumBayar;
77     }
78 }
79
80
```

(BukuMain17)

```
1 package Jobsheet2;
2
3 public class BukuMain17 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Buku17 bk1 = new Buku17();
6         bk1.judul = "Today Ends Tomorrow Comes";
7         bk1.pengarang = "Denanda Pratiwi";
8         bk1.halaman = 198;
9         bk1.stok = 13;
10        bk1.harga = 71000;
11
12        bk1.TampilInformasi();
13        bk1.terjual(5);
14        bk1.gantiHarga(60000);
15        bk1.TampilInformasi();
16
17        Buku17 bk2 = new Buku17("Self Reward", "Maheera Ayesha", 160, 29, 59000);
18        bk2.terjual(11);
19        bk2.TampilInformasi();
20
21        Buku17 bukuFateh = new Buku17("Pengantar Java", "Riandi Gunawan", 300, 20, 80000);
22        bukuFateh.terjual(5);
23        bukuFateh.TampilInformasi();
24    }
25 }
26
27 }
28
```

Hasil running:

```
Judul: Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman: 198
Sisa stok: 13
Harga: 71000
Harga Total: 0
Harga Diskon: 0
Harga Bayar: 0
=====
Judul: Today Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman: 198
Sisa stok: 8
Harga: 60000
Harga Total: 300000
Harga Diskon: 36000
Harga Bayar: 264000
=====
Judul: Self Reward
Pengarang: Maheera Ayesha
Jumlah halaman: 160
Sisa stok: 18
Harga: 59000
Harga Total: 649000
Harga Diskon: 77880
Harga Bayar: 571120
=====
Judul: Pengantar Java
Pengarang: Riandi Gunawan
Jumlah halaman: 300
Sisa stok: 15
Harga: 80000
Harga Total: 400000
Harga Diskon: 48000
Harga Bayar: 352000
=====
```