

LAPORAN PRAKTIKUM

Algoritma Dan Struktur Data

Jobsheet - 2 : Object



Nama : Ghoffar Abdul Ja'far

NIM : 41720035

Kelas : 1E

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

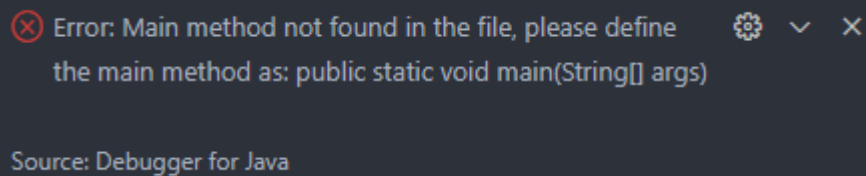
2023/2024

Percobaan 1: Deklarasi Class, Atribut dan Method

Code:

```
1 public class Buku11 {
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
18    void restock(int jml) {
19        stok += jml;
20    }
21
22    void gantiHarga(int hrg) {
23        harga = hrg;
24    }
25 }
26
```

Hasil:

A screenshot of a Java IDE showing an error message. The message is: "Error: Main method not found in the file, please define the main method as: public static void main(String[] args)". The source is listed as "Debugger for Java".

⊗ Error: Main method not found in the file, please define the main method as: public static void main(String[] args)

Source: Debugger for Java

Pertanyaan:

1. Sebutkan dua karakteristik class atau object!
 - Mempunyai sesuatu : Atribut
 - Melakukan sesuatu: Method
2. Perhatikan class Buku pada Praktikum 1 tersebut, ada berapa atribut yang dimiliki oleh class Buku? Sebutkan apa saja atributnya!
= Ada, atribut judul, pengarang halaman, stok, harga
3. Ada berapa method yang dimiliki oleh class tersebut? Sebutkan apa saja methodnya!
= Ada 4, method 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)!
Before:

```
1 void terjual(int jml) {
2     stok -= jml;
3 }
```

After:

```
1 void terjual(int jml) {
2     if (stok <= 0) {
3         System.out.println("Stock Habis!");
4     } else {
5         stok -= jml;
6     }
7 }
```

5. Menurut Anda, mengapa method restock() mempunyai satu parameter berupa bilangan int?
= Karena method restock() membutuhkan nilai int dari luar method untuk memproses data pada method yang berupa int

Percobaan 2: Instansiasi Object, serta Mengakses Atribut dan Method

Code:

```
1 public class BukuMain11 {
2     public static void main(String[] args) {
3         Buku11 bk1 = new Buku11();
4         bk1.judul = "Todays Ends Tomorrow Comes";
5         bk1.pengarang = "Denanda Pratiwi";
6         bk1.halaman = 198;
7         bk1.stok = 13;
8         bk1.harga = 71000;
9
10        bk1.tampilInformasi();
11        bk1.terjual(5);
12        bk1.gantiHarga(60000);
13        bk1.tampilInformasi();
14    }
15 }
16
```

Hasil:

```
Judul: Todays Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman:198
Sisa stok13
Harga: Rp71000
Judul: Todays Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman:198
Sisa stok8
Harga: Rp60000
```

Pertanyaan:

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

```
1  Buku11 bk1 = new Buku11();
```

= Nama objectnya adalah bk1

2. Bagaimana cara mengakses atribut dan method dari suatu objek?
= bk1.(nama atribu/method)
3. Mengapa hasil output pemanggilan method tampilInformasi() pertama dan kedua berbeda?
= Karena pada pemanggilan pertama belum ada perbuahan isi atribut dalam method tersebut dan pada pemanggilan kedua telah di eksekusi pemanggilan method lain yang mengubah isi atribut

Percobaan 3: Membuat Konstruktor

Code:

```
1  public Buku11() {
2
3  }
4
5  public Buku11(String jud, String pg, int hal, int stok, int har) {
6      judul = jud;
7      pengarang = pg;
8      halaman = hal;
9      this.stok = stok;
10     harga = har;
11 }
```

```

1  Buku11 bk2 = new Buku11("Self Reward", "Maheera Ayesha", 160, 29, 59000);
2  bk2.terjual(11);
3  bk2.tampilInformasi();

```

Hasil:

```

Judul: Todays Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman:198
Sisa stok13
Harga: Rp71000
Judul: Todays Ends Tomorrow Comes
Pengarang: Denanda Pratiwi
Jumlah halaman:198
Sisa stok8
Harga: Rp60000
Judul: Self Reward
Pengarang: Maheera Ayesha
Jumlah halaman:160
Sisa stok18
Harga: Rp59000

```

Pertanyaan:

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

```

1  public Buku11(String jud, String pg, int hal, int stok, int har) {
2      judul = jud;
3      pengarang = pg;
4      halaman = hal;
5      this.stok = stok;
6      harga = har;
7  }

```

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);
```

= Menginput nilai ke atribut pada konstruktor berparameter untuk dikirim ke method pada class Buku

3. Hapus konstruktor default pada class Buku, kemudian compile dan run program. Bagaimana hasilnya? Jelaskan mengapa hasilnya demikian!
= Output error, karena program tersebut membutuhkan konstruktor default
4. Setelah melakukan instansiasi object, apakah method di dalam class Buku harus diakses secara berurutan? Jelaskan alasannya!
= Tidak, karena method dalam object tidak harus diakses secara berurutan, method diakses sesuai kebutuhan dan alur program

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

```
1 Buku11 BukuGhoffar = new Buku11("Fihi Ma Fihi", "Jalaluddin Rumi", 529, 100, 90000);
```

Link repo: https://github.com/GhoffarFitassin/P_Algoritma_Struktur_Data.git

Latihan Praktikum:

Soal 1:

```
Judul: Fihi Ma Fihi
Pengarang: Jalaluddin Rumi
Jumlah halaman:529
Sisa stok10
Harga: Rp90000
Total Harga: Rp7128000
```

Soal 2:

```
Tutorial:
W to Move up
A to Move left
S to Move Down
D to Move Right
Position: (0,0)
Do U Know Da Way?: d
Position: (1,0)
Do U Know Da Way?: s
Position: (1,1)
Do U Know Da Way?: a
Position: (0,1)
Do U Know Da Way?: w
Position: (0,0)
Do U Know Da Way?: w
GAME OVERRR!!
```