

LAPORAN Pengerjaan Tugas Pertemuan 4

TEKNIK PEMOGRAMAN TEORI

Disusun untuk memenuhi salah satu tugas pertemuan ketiga mata kuliah

Teknik Pemograman



Oleh:

Fadilah Akbar (231524041)

Kelas :

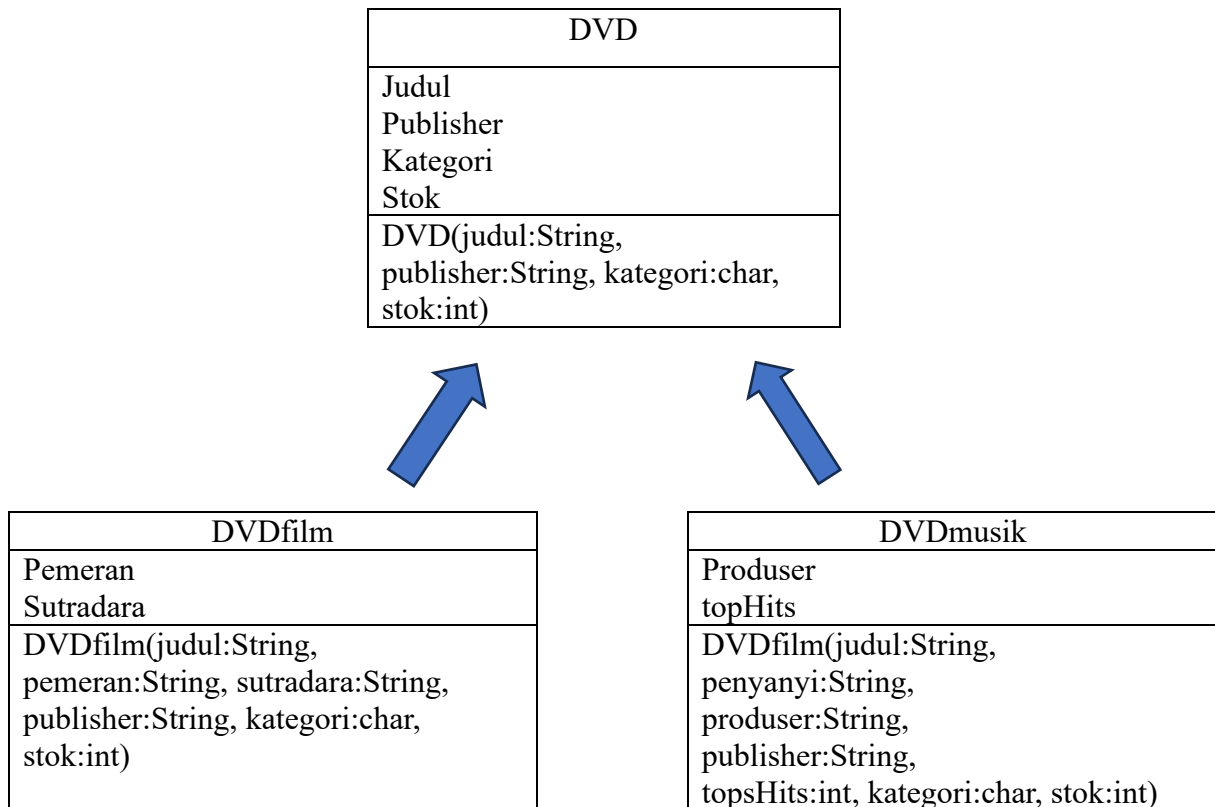
Teknik Informatika D4 – 1B

SARJANA TERAPAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BANDUNG

TUGAS 2 INHERITANCE



Sebuah rental DVD memiliki desain kelas untuk data DVD film dan DVD musik sebagaimana berikut ini :

Kelas DVD Film dengan atribut sbb :

- Judul : judul film
- Pemeran : pemeran / pemain dalam film (apabila lebih dari 1 dipisahkan pakai koma)
- Sutradara : nama sutradara film tersebut
- Publisher : perusahaan yang memproduksi film tersebut
- Kategori : (SU = semua umur, D = dewasa, R = remaja, A = anak-anak)
- Stok : jumlah stok DVD film tersebut

Kelas DVD Musik dengan atribut sbb :

- Judul : judul album musik
- Penyanyi : nama penyanyi di album tersebut
- Produser : nama produser yang memproduseri lagu tersebut
- Publisher : nama perusahaan yang memproduksi DVD musik tersebut
- Top hits : lagu yang diandalkan dalam album tersebut (apabila lebih dari 1 dipisahkan pakai koma)
- Kategori : (C = classic, J = jazz, P= pop, R= rock, O = Other)
- Stok : jumlah stok DVD musik tersebut

Berdasarkan hirarki kelas di atas menggunakan konsep inheritance, yang dimana Class DVD sebagai superclassnya, serta Class DVDfilm dan Class DVDmusik sebagai subclassnya, selain itu terdapat class class tersebut yang di implemtasikan kedalam sebuah program yang memfasilitasi entri data menggunakan sebuah scanner dan menampilkan data tersebut yang telah di entri kan.

Abstract Class DVD

```
1  abstract public class DVD {
2      //Atribute
3      private String judul;
4      private String publisher;
5      private char kategori;
6      private int stok;
7
8      //konstruktor superclass
9      public DVD(String Ijudul, String Ipublisher,char ikategori, int istok){
10         this.judul = Ijudul;
11         this.publisher = Ipublisher;
12         this.kategori = ikategori;
13         this.stok = istok;
14     }
15
16     //setter getter atribut superclass
17     public String getJudul() {
18         return judul;
19     }
20     public void setJudul(String judul) {
21         this.judul = judul;
22     }
23     public String getPublisher() {
24         return publisher;
25     }
26     public void setPublisher(String publisher) {
27         this.publisher = publisher;
28     }
29     public int getStok() {
30         return stok;
31     }
32     public void setStok(int stok) {
33         this.stok = stok;
34     }
35     public char getKategori() {
36         return kategori;
37     }
38 }
```

Pada program class DVD ini bersifat sebagai abstract class / superclass yang dimana nantinya atribut, constructor nya akan di wariskan kepada class subclassnya. Dikarenakan pada class memiliki atribut yang sama yaitu, judul, publisher, katagori dan stok maka dari itu saya menyimpannya di class superclass

SubClass Class DVDfilm

```
1 public class DVDfilm extends DVD {
2     //atribute local
3     private String pemeran;
4     private String sutrada;
5
6     //constructor subclass
7     public DVDfilm(String Ijudul, String pemeran, String sutrada ,String Ipublisher, char ikategori, int istok) {
8         super(Ijudul, Ipublisher, ikategori, istok);
9         this.pemeran = pemeran;
10        this.sutrada = sutrada;
11    }
12
13    public void displayFilm(){
14        System.out.println("Judul : " + getJudul());
15        System.out.println("Pemeran : " + pemeran );
16        System.out.println("Sutradara : " + sutrada);
17        System.out.println("Publisher : " + getPublisher());
18        System.out.println("Kategori : " + getPublisher());
19        System.out.println("Stok : " + getStok());
20    }
21 }
```

Pada class ini adalah pewarisan dari class DVD dan menjadi subclass yang mewarisi attribute serta constructor yang ada di class super, namun di dalam class ini memiliki attribute local yaitu variable pemeran berjenis string, dan variable sutradara berjenis string yang nantinya akan dimasukan kedalam constructor subclass sebagai parameternya. Serta terdapat sebuah methode **displayFilm** pada methode tersebut berisikan tampilan tampilan yang akan menjadi sebagai output ketika fungsi tersebut dipanggil di program utama.

SubClass Class DVDmusik

```
1 public class DVDmusik extends DVD {
2     //atribute local
3     private String penyanyi;
4     private String produser;
5     private String topHits;
6
7     //constructor subclass
8     public DVDmusik(String judul,String penyanyi, String produser ,String publisher,String topHits, char kategori, int stok) {
9         super(judul, publisher, kategori, stok);
10        this.penyanyi = penyanyi;
11        this.produser = produser;
12        this.topHits = topHits;
13    }
14
15    public void displayMusik(){
16        System.out.println("Judul : " + getJudul());
17        System.out.println("Penyanyi : " + penyanyi);
18        System.out.println("Produser : " + produser);
19        System.out.println("Publisher : " + getPublisher());
20        System.out.println("TopHits : " + topHits);
21        System.out.println("Kategori : " + getPublisher());
22        System.out.println("Stok : " + getStok());
23    }
24 }
```

Pada program ini sama halnya dengan class DVDfilm yang merupakan class pewarisan dari class DVD dan menjadi subclass, selain class DVDfilm, class ini juga memiliki attribute local yang berbeda dari subclass lainya yaitu, variable penyanyi berjenis string, variable produser berjenis string, dan variable topHits berjenis string, attribute tersebut yang nantinya akan dipakai di constructor subclass sebagai parameternya.

Class Main/ Program Utama

```
1 public class Main {
2     public static void main(String[] args) {
3         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
4         int choice;
5
6         while (true) {
7             System.out.println("\nMenu:");
8             System.out.println("1. Input data DVD film");
9             System.out.println("2. Input data DVD musik");
10            System.out.println("3. Keluar");
11            System.out.print("Pilihan Anda: ");
12            choice = scanner.nextInt();
13
14            switch (choice) {
15                case 1:
16                    inputDVDFilm(scanner);
17                    break;
18                case 2:
19                    inputDVDMusik(scanner);
20                    break;
21                case 3:
22                    System.out.println("Program selesai.");
23                    scanner.close();
24                    System.exit(0);
25                default:
26                    System.out.println("Pilihan tidak valid. Silakan pilih lagi.");
27            }
28        }
29    }
30
31    private static void inputDVDFilm(Scanner scanner) {
32        scanner.nextLine(); // Membersihkan newline
33
34        System.out.println("\nMasukkan data untuk DVD film:");
35        System.out.print("Judul: ");
36        String judulFilm = scanner.nextLine();
37        System.out.print("Pemeran: ");
38        String pemeran = scanner.nextLine();
39        System.out.print("Sutradara: ");
40        String sutradara = scanner.nextLine();
41        System.out.print("Publisher: ");
42        String publisherFilm = scanner.nextLine();
43        System.out.print("Kategori: ");
44        char kategoriFilm = scanner.nextLine().charAt(0);
45        System.out.print("Stok: ");
46        int stokFilm = scanner.nextInt();
47
48        // objek DVDfilm dengan data yang dimasukkan kedalam constructor
49        DVDfilm film = new DVDfilm(judulFilm, pemeran, sutradara, publisherFilm, kategoriFilm, stokFilm);
50    }
51
52    private static void inputDVDMusik(Scanner scanner) {
53        scanner.nextLine(); // Membersihkan newline
54
55        System.out.println("\nMasukkan data untuk DVD musik:");
56        System.out.print("Judul: ");
57        String judulMusik = scanner.nextLine();
58        System.out.print("Penyanyi: ");
59        String penyanyi = scanner.nextLine();
60        System.out.print("Produser: ");
61        String produser = scanner.nextLine();
62        System.out.print("Publisher: ");
63        String publisherMusik = scanner.nextLine();
64        System.out.print("Top Hits: ");
65        String topHits = scanner.nextLine();
66        System.out.print("Kategori: ");
67        char kategoriMusik = scanner.nextLine().charAt(0);
68        System.out.print("Stok: ");
69        int stokMusik = scanner.nextInt();
70
71        // objek DVDmusik dengan data yang dimasukkan kedalam konstruktor
72        DVDmusik musik = new DVDmusik(judulMusik, penyanyi, produser, publisherMusik, topHits, kategoriMusik, stokMusik);
73    }
74 }
```

Pada program utama ini berisikan behavior dari bagaimana menggunakan class class sebelumnya agar dapat dijalankan, dalam program ini terdapat sebuah fitur menu untuk memilih anda ingin memasukan data dari class mana yang lebih dahulu, jika anda

menginputkan nomer 1, maka anda akan meng entrikan data kedalam sebuah methode ***inputDVDFilm***, pada methode tersebut berisikan atribut dari class DVDfilm yang harus di entrikan setiap atributnya menggunakan scanner, dari setiap data yang di enterikan nantinya akan disimpan dalam sebuah constructor dan nantinya akan menjadi output yang di isikan seperti pada gambar dibawah ini.

```
Menu:
1. Input data DVD film
2. Input data DVD musik
3. Keluar
Pilihan Anda: 1

Masukkan data untuk DVD film:
Judul: Agak Lain
Pemeran: fanza, faisal
Sutradara: zaky
Publisher: nesta
Kategori: R
Stok: 10000
```

Jika anda menginputkan nomer 2 pada menu, maka anda akan mengentrikan data kedalam sebuah methode ***inputDDVDMusik***, pada methode ini sama dengan methode class DVDfilm yang berisikan atribut yang harus di entrikan setiap atributnya menggunakan scanner, berikut adalah contoh data yang di entrikan pada ***inputDVMusik***.

```
Menu:
1. Input data DVD film
2. Input data DVD musik
3. Keluar
Pilihan Anda: 2

Masukkan data untuk DVD musik:
Judul: januari
Penyanyi: Glen
Produser: fadil
Publisher: akbarMusik
Top Hits: januari
Kategori: pop
Stok: 1000000
```