

Dasar-Dasar Pemrograman 2

Lab 10

Generics & Collections



FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

Riwayat Versi

| Versi | Timestamp | Keterangan | Warna |
|-------|-----------------------|---------------|-------|
| 1 | 18-05-2023; 14.00 WIB | Rilis Pertama | - |
| | | | |

DDP Video Player



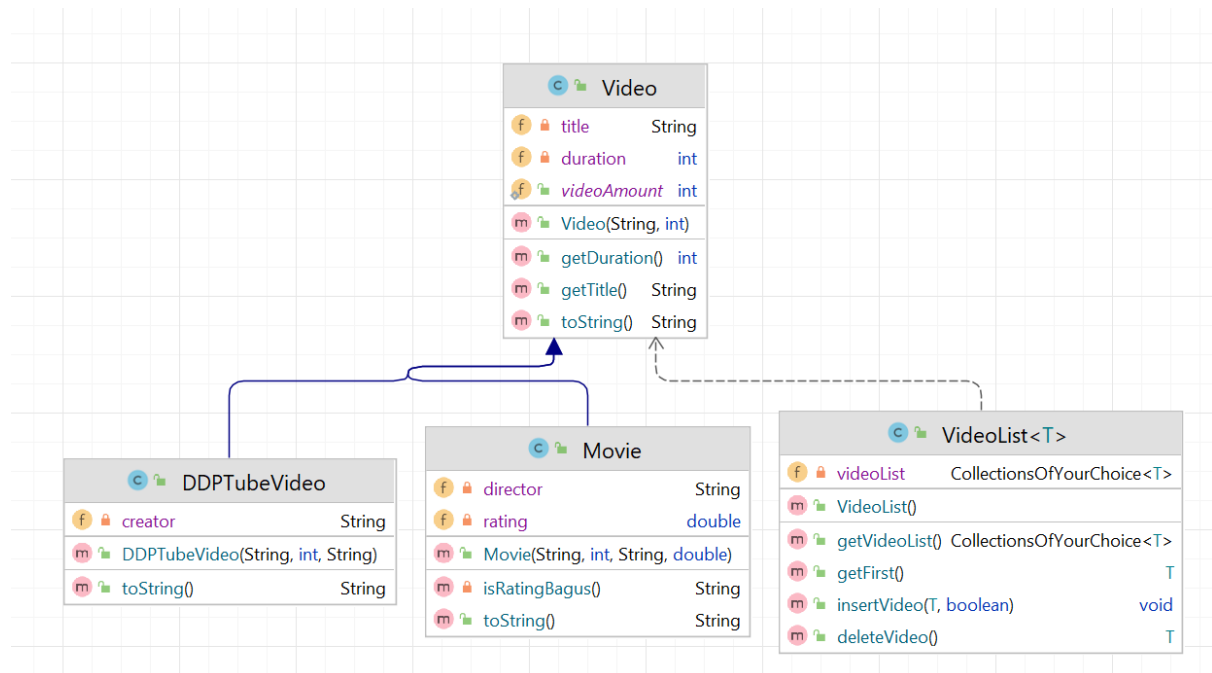
Sumber: <https://knowyourmeme.com/photos/2061795-you-cant-defeat-me>

Deskripsi

Akhirnya, kalian sampai juga di penghujung rangkaian Lab DDP 2 yang sangat menyenangkan dan kalian juga sebentar lagi akan menyelesaikan kuliah DDP 2 😊. Pada kesempatan terakhir ini, Dek Depe ingin meminta kalian untuk membuat suatu Video Player yang bisa memutar dua jenis video sekaligus!!! (~~yang hanya memutar video dalam kalimat saja dan gak se-powerful VLC Media Player~~) Ayo bantu Dek Depe kali ini supaya Dek Depe bisa memutar video-video perjalanan kalian yang disimpan dengan baik oleh Dek Depe!

Spesifikasi

Class Diagram



Classes

- **Video**

| Nama Atribut | Kegunaan |
|-------------------------------|---|
| String title | Menyimpan judul video |
| int duration | Menyimpan lama durasi video dalam menit |
| static int videoAmount | Menyimpan jumlah video keseluruhan. Akan bertambah setiap ada objek Video baru. |

| Nama Constructor/Method | Kegunaan |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Video(String title, int duration) | Membuat objek Video baru. |
| getDuration() | Mengembalikan durasi video |
| getTitle() | Mengembalikan judul suatu video |
| toString() | Mengembalikan representasi |

| | |
|--|-------------------------|
| | String dari objek Video |
|--|-------------------------|

- **DDPTubeVideo extends Video**

| Nama Atribut | Kegunaan |
|-----------------------|--|
| String creator | Menyimpan pembuat video jenis DDPTube. |

| Nama Constructor/Method | Kegunaan |
|--|---|
| DDPTubeVideo(String title, int duration, String creator) | Membuat objek DDPTubeVideo baru. |
| toString() | Mengembalikan representasi String dari objek DDPTubeVideo |

- **Movie extends Video**

| Nama Atribut | Kegunaan |
|------------------------|--------------------------------------|
| String director | Menyimpan sutradara dari suatu Movie |
| double rating | Menyimpan rating dari suatu Movie. |

| Nama Constructor/Method | Kegunaan |
|--|---|
| Movies(String title, int duration, String director, double rating) | Membuat objek Movies baru. |
| isRatingBagus() | Mengembalikan seberapa bagus rating suatu Movies dalam bentuk String. |
| toString() | Mengembalikan representasi String dari objek Movies |

- **VideoList<T extends Video>**

| Nama Atribut | Kegunaan |
|---|---|
| <i>CollectionsOfYourChoice</i> <T> videoList | Menyimpan daftar Video. Ganti <i>CollectionsOfYourChoice</i> dengan Collections pilihan kalian yang menurut kalian cocok! |

| Nama Constructor/Method | Kegunaan |
|--|--|
| VideoList() | Membuat objek Video |
| void insertVideo(T newVideo, boolean isFront) | Menambahkan Video baru ke dalam videoList. Jika isFront = true, maka video baru akan ditambahkan ke posisi paling depan di videoList. Jika tidak, maka video baru akan ditambahkan ke posisi paling akhir di videoList. |
| <i>CollectionsOfYourChoice</i> <T> getVideoList() | Mengembalikan list video. Ganti <i>CollectionsOfYourChoice</i> dengan Collections pilihan kalian yang menurut kalian cocok! |
| T deleteVideo() | Menghapus video yang ada di posisi paling depan di videoList. Video yang berada pada posisi kedua dari depan akan menjadi posisi pertama dari depan setelah penghapusan video. |
| T getFirst() | Mengembalikan video yang berada di posisi paling depan di videoList. |

Penjelasan Program

Ada dua buah VideoList yang ada di class VideoPlayer, yaitu **movieList** yang menyimpan video bertipe **Movie** saja dan **ddpTubeVideoList** yang hanya

menyimpan video bertipe DDPTubeVideo saja. Terdapat 5 fitur yang ada di class **VideoPlayer** yang dapat digunakan pengguna:

1. Tambah video

Fitur ini berguna untuk **menambah Video baru ke dalam VideoList sesuai dengan posisi video baru yang diinginkan dan tipe video yang dimasukkan (Movie baru akan masuk ke movieList dan DDPTube video baru akan masuk ke ddpTubeVideoList)**. Fitur ini di-handle oleh **method addVideo()**. *Template* sudah meng-handle input pengguna beserta membuat objek Video baru. Kalian cukup **mengimplementasi TODO yang ada saja**.

2. Putar video selanjutnya

Fitur ini berguna untuk **membuat VideoPlayer memutar movie atau DDPTube video selanjutnya dan movie atau DDPTube video yang sekarang diputar akan dipindahkan ke akhir playlist (Playlist yang di-next hanya salah satu saja)**. Perhatikan bahwa **method playMovie() dan playDdpTubeVideo()** yang sudah diimplementasi di *template* memutar video yang ada di posisi paling depan di **movieList dan ddpTubeVideoList**. Fitur ini di-handle oleh **method nextVideo()**. **Implementasi TODO yang ada**.

3. Hapus video

Fitur ini berguna untuk **menghapus movie atau DDPTube video yang ada di paling depan (Video yang dihapus hanya salah satu saja)**. Jumlah video yang ada di **videoList** akan berkurang. Fitur ini di-handle oleh **method deleteVideo()**. **Implementasi TODO yang ada**.

4. Lihat daftar video

Fitur ini berguna untuk **mencetak semua Video yang ada di movieList dan ddpTubeVideoList dimulai dari video yang paling depan**. Bagian ini sudah di-handle oleh *template*.

5. Keluar

Fitur ini berguna untuk **keluar dari program**. Fitur ini sudah di-handle oleh *template*.

Contoh Interaksi



Bagian berwarna **pink** adalah input pengguna.

Contoh Interaksi 1

```
Selamat datang di DEDEPE Player!
-----
Total jumlah video sekarang: 0
Movie sekarang:
Tidak ada
DDPTube video sekarang:
Tidak ada
-----
Silakan pilih menu:
1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar
Pilihan: 3
-----HAPUS VIDEO-----
Hapus (1) movie atau (2) DDPTube video? 1
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
NO VIDEO FOUND!!
Error code: 402
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
-----
Total jumlah video sekarang: 0
Movie sekarang:
Tidak ada
DDPTube video sekarang:
Tidak ada
-----
Silakan pilih menu:
1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar
Pilihan: 1
-----TAMBAH VIDEO-----
Tambah Video Baru
Masuk di (1) paling depan atau (2) paling belakang: 1
Jenis: DDPTube
Judul: SYAHRINI STICKER PARODI
```

Durasi (dalam menit): 2

Creator: Edho Zell

Total jumlah video sekarang: 1

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

SYAHRINI STICKER PARODI - 2 menit. Dibuat oleh Edho Zell

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 1

-----TAMBAH VIDEO-----

Tambah Video Baru

Masuk di (1) paling depan atau (2) paling belakang: 2

Jenis: ddptube

Judul: One Punch Man Season 1 Episode 1

Durasi (dalam menit): 25

Creator: Madhouse

Total jumlah video sekarang: 2

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

SYAHRINI STICKER PARODI - 2 menit. Dibuat oleh Edho Zell

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 2

Putar (1) movie atau (2) DDPTube video selanjutnya? 2

Total jumlah video sekarang: 2

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

One Punch Man Season 1 Episode 1 - 25 menit. Dibuat oleh Madhouse

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video

5. Keluar

Pilihan: 4

-----DAFTAR VIDEO-----

Movie anda:

List movie anda kosong

DDPTube Video anda:

1. One Punch Man Season 1 Episode 1 - 25
2. SYAHRINI STICKER PARODI - 2

Total jumlah video sekarang: 2

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

One Punch Man Season 1 Episode 1 - 25 menit. Dibuat oleh Madhouse

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 3

-----HAPUS VIDEO-----

Hapus (1) movie atau (2) DDPTube video? 2

One Punch Man Season 1 Episode 1 - 25 dihapus!

Total jumlah video sekarang: 1

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

SYAHRINI STICKER PARODI - 2 menit. Dibuat oleh Edho Zell

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 4

-----DAFTAR VIDEO-----

Movie anda:

List movie anda kosong

DDPTube Video anda:

1. SYAHRINI STICKER PARODI - 2

Total jumlah video sekarang: 1

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

SYAHRINI STICKER PARODI - 2 menit. Dibuat oleh Edho Zell

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 5

Terima kasih sudah menggunakan DEDEPE Player!

Contoh Interaksi 2

Selamat datang di DEDEPE Player!

Total jumlah video sekarang: 0

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

Tidak ada

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 1

-----TAMBAH VIDEO-----

Tambah Video Baru

Masuk di (1) paling depan atau (2) paling belakang: 2

Jenis: movie

Judul: Indiana Jones and The Last Crusade

Durasi (dalam menit): 127

Sutradara: Steven Spielberg

Rating: 4.5

Total jumlah video sekarang: 1

Movie sekarang:

Indiana Jones and The Last Crusade - 127 menit. Disutradarai oleh Steven Spielberg dan memiliki rating sangat bagus

DDPTube video sekarang:

Tidak ada

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video

```

4. Lihat daftar video
5. Keluar
Pilihan: 1
-----TAMBAH VIDEO-----
Tambah Video Baru
Masuk di (1) paling depan atau (2) paling belakang: 1
Jenis: Movie
Judul: Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull
Durasi (dalam menit): 122
Sutradara: Steven Spielberg
Rating: 4.65
-----
Total jumlah video sekarang: 2
Movie sekarang:
Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull - 122 menit.
Disutradarai oleh Steven Spielberg dan memiliki rating sangat
bagus
DDPTube video sekarang:
Tidak ada
-----
Silakan pilih menu:
1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar
Pilihan: 1
-----TAMBAH VIDEO-----
Tambah Video Baru
Masuk di (1) paling depan atau (2) paling belakang: 1
Jenis: ddptube
Judul: Intuisi
Durasi (dalam menit): 4
Creator: Yura Yunita
-----
Total jumlah video sekarang: 3
Movie sekarang:
Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull - 122 menit.
Disutradarai oleh Steven Spielberg dan memiliki rating sangat
bagus
DDPTube video sekarang:
Intuisi - 4 menit. Dibuat oleh Yura Yunita
-----
Silakan pilih menu:
1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar
Pilihan: 4

```

-----DAFTAR VIDEO-----

Movie anda:

1. Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull - 122
2. Indiana Jones and The Last Crusade - 127

DDPTube Video anda:

1. Intuisi - 4

Total jumlah video sekarang: 3

Movie sekarang:

Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull - 122 menit.
Disutradarai oleh Steven Spielberg dan memiliki rating sangat bagus

DDPTube video sekarang:

Intuisi - 4 menit. Dibuat oleh Yura Yunita

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 2

Putar (1) movie atau (2) DDPTube video selanjutnya? 1

Total jumlah video sekarang: 3

Movie sekarang:

Indiana Jones and The Last Crusade - 127 menit. Disutradarai oleh Steven Spielberg dan memiliki rating sangat bagus

DDPTube video sekarang:

Intuisi - 4 menit. Dibuat oleh Yura Yunita

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 2

Putar (1) movie atau (2) DDPTube video selanjutnya? 2

Total jumlah video sekarang: 3

Movie sekarang:

Indiana Jones and The Last Crusade - 127 menit. Disutradarai oleh Steven Spielberg dan memiliki rating sangat bagus

DDPTube video sekarang:

Intuisi - 4 menit. Dibuat oleh Yura Yunita

Silakan pilih menu:

1. Tambah video

2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 3

-----HAPUS VIDEO-----

Hapus (1) movie atau (2) DDPTube video? 1

Indiana Jones and The Last Crusade - 127 dihapus!

Total jumlah video sekarang: 2

Movie sekarang:

Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull - 122 menit.
Disutradarai oleh Steven Spielberg dan memiliki rating sangat bagus

DDPTube video sekarang:

Intuisi - 4 menit. Dibuat oleh Yura Yunita

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 3

-----HAPUS VIDEO-----

Hapus (1) movie atau (2) DDPTube video? 1

Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull - 122 dihapus!

Total jumlah video sekarang: 1

Movie sekarang:

Tidak ada

DDPTube video sekarang:

Intuisi - 4 menit. Dibuat oleh Yura Yunita

Silakan pilih menu:

1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar

Pilihan: 4

-----DAFTAR VIDEO-----

Movie anda:

List movie anda kosong

DDPTube Video anda:

1. Intuisi - 4

Total jumlah video sekarang: 1

Movie sekarang:

```

Tidak ada
DDPTube video sekarang:
Intuisi - 4 menit. Dibuat oleh Yura Yunita
-----
Silakan pilih menu:
1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar
Pilihan: 3
-----HAPUS VIDEO-----
Hapus (1) movie atau (2) DDPTube video? 2
Intuisi - 4 dihapus!
-----
Total jumlah video sekarang: 0
Movie sekarang:
Tidak ada
DDPTube video sekarang:
Tidak ada
-----
Silakan pilih menu:
1. Tambah video
2. Putar video selanjutnya
3. Hapus video
4. Lihat daftar video
5. Keluar
Pilihan: 5
Terima kasih sudah menggunakan DEDEPE Player!

```

Keterangan Tambahan

- Template Lab 10 tersedia pada link berikut: [Template Lab 10](#)
- Semua input yang tidak valid sudah di-*handle* pada template sehingga kalian **tidak perlu membuat validasi input apa-apa**.
- Kalian **boleh mengubah template (termasuk menambah/mengganti method/atribut)**, tetapi diharapkan mencoba untuk membaca dan memahami *template* dibandingkan mengganti *template*. Kalian **boleh mengubah class VideoPlayer sesuai dengan implementasi VideoList** kalian tetapi **hasil luaran program harus tetap sama seperti di Contoh Interaksi**.
- Solusi lab 10 bagi yang ingin tahu ada di link [ini](#).

Komponen Penilaian

- 40% Fungsionalitas Program
- 40% Implementasi Generics dan Collections
- 10% Standar Penulisan Kode (*Tiga kriteria standar kode: 1. Indentasi yang konsisten; 2. Aturan penamaan harus mengikuti Java Naming Convention; 3. Penamaan Module, Class, Method, dan Variabel yang tidak ambigu)
- 10% Dokumentasi dan kerapian kode

Pengumpulan Berkas

Kumpulkan berkas .java yang telah di-zip dengan format penamaan seperti berikut.
[KodeAsdos]_[Kelas]_[NPM]_[NamaLengkap]_Lab10.zip

Contoh:

DDP_A_1234567890_DekDePe_Lab10.zip