

19 Maret 2022

# TUGAS JURNAL MODUL 5

## 1. MEMBUAT PROJECT CONSOLE/TANPA GUI

Buka IDE misalnya dengan Visual Studio

- Pilih "Create a new project" kemudian pilih "Console App". Pada IDE lain pada umumnya hanya perlu membuat project baru saja.
- Masukkan project baru dengan nama modul5\_NIM.

## 2. MELAKUKAN GIT COMMIT PADA PROJECT YANG DIBUAT

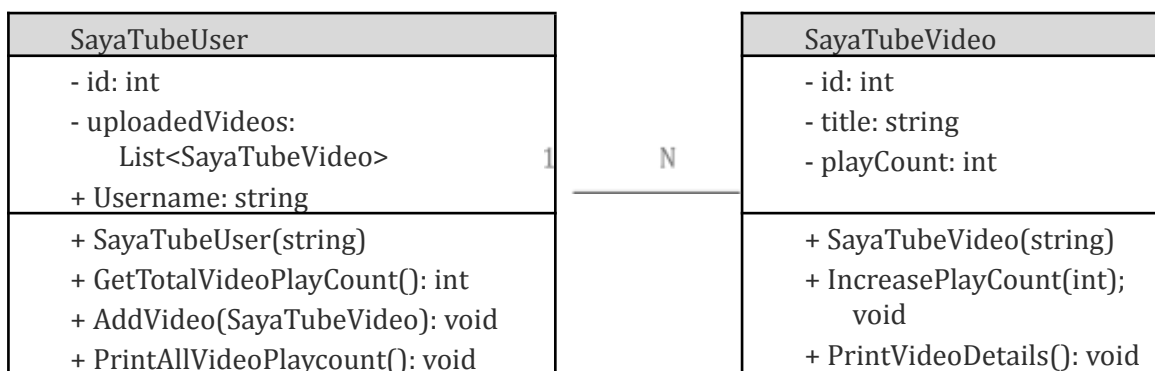
Task atau langkah-langkah yang perlu dikerjakan adalah sebagai berikut:

- Buatlah github public repository kosong (pastikan bagian "*Initialize this repository with*" tidak ada yang dicentang pada saat membuat repository baru) melalui <https://github.com/>
- Melakukan inisialisasi git repository di folder project yang dibuat dengan menambahkan file "gitignore" (bukan dari github).
- Membuat commit untuk versi pertama dari project yang dibuat dengan pesan commit bebas.
- Melakukan git push ke github repo.

## 3. MENAMBAHKAN KODE AWAL SAYATUBEVIDEO

Buatlah dua file class baru yang berisi detail sebagai berikut:

- Class bernama "SayaTubeUser" dan "SayaTubeVideo".
- Struktur dari class tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



- Konstruktor pada kelas "SayaTubeVideo" menerima dua parameter yaitu judul video. Pada saat objek dibuat, nilai "id" akan di-generate secara random sepanjang 5 digit (bisa coba gunakan class Random bawaan bahasa pemrograman yang digunakan) dan nilai "playCount" akan diisi dengan 0.
- Pada class "SayaTubeVideo", tambahkan sebuah method dengan nama "IncreasePlayCount" yang menerima jumlah angka yang akan ditambahkan ke "playCount".

- E. Class “SayaTubeVideo” juga mempunyai method “PrintVideoDetails” yang melakukan print baik dari id, title dan playCount dengan format bebas.
- F. Konstruktor kelas “SayaTubeUser” mirip dengan kelas “SayaTubeVideo”, bedanya adalah property Username dan list kosong dari uploadedVideos.
- G. Pada kelas “SayaTubeUser”, terdapat method GetTotalVideoPlayCount() yang mengembalikan jumlah playCount dari semua video yang ada di list uploadedVideos. Selain itu, juga terdapat method AddVideo yang dapat menambahkan elemen baru ke list uploadedVideos.
- H. Method terakhir di kelas tersebut adalah PrintAllVideoPlaycount() yang melakukan print terhadap semua judul video yang ditambahkan dengan format:

*“User: <username>”*

*“Video 1 judul: <judul\_video1>”*

*“Video 2 judul: <judul\_video2>”*

dst.

- I. Panggil semua method yang dibuat dari kedua kelas pada fungsi/method utama dengan membuat. Gunakan nama panggilan praktikan untuk username dan judul video dengan format “Review Film <judul\_film> oleh <nama\_praktikan>”. Tambahkan minimal 10 judul film yang menurut praktikan bagus untuk ditonton.

#### 4. MELAKUKAN COMMIT KEDUA

Pada branch main/master:

- A. Lakukan commit dengan pesan “menambahkan dua class SayaTubeVideo dan SayaTubeUser”.
- B. Lakukan push ke github.

#### 5. MENAMBAHKAN IMPLEMENTASI DESIGN BY CONTRACT

Pada class yang dibuat sebelumnya tambahkan implementasi design by contract dengan:

- A. Precondition sebagai berikut ini:

- i. Judul video memiliki panjang maksimal 200 karakter.
- ii. Judul video tidak berupa null.
- iii. Input penambahan play count maksimal 25.000.000 per panggilan method-nya
- iv. Input play count tidak berupa bilangan negatif.
- v. Nama username memiliki panjang maksimal 100 karakter.
- vi. Nama username tidak berupa null.
- vii. Video yang ditambahkan tidak berupa null.
- viii. Video yang ditambahkan punya playCount yang kurang dari bilangan integer maksimum.

- B. Exception (tambahkan juga blok try-catch sehingga program tidak berhenti):

- i. Dengan menggunakan “[checked](#)” keyword pada C# atau operator sepadan pada bahasa pemrograman lain, pastikan jumlah penambahan play count tidak melebihi batas tertinggi integer (overflow).

C. Postcondition sebagai berikut:

i. Jumlah video maksimal yang di-print adalah 8 pada method PrintAllVideoPlaycount()

D. Panggil object dari class SayaTubeVideo dan SayaTubeUser yang menguji prekondisi, exception dan postcondition. (Catatan: untuk exception boleh digunakan for loop sehingga proses overflow dapat dipercepat).

## 6. MELAKUKAN COMMIT TERAKHIR

Pada branch main/master:

A. Lakukan commit dengan pesan “penambahan design by contract pada semua kelas”.

B. Lakukan push ke github.

## 7. PENGUMPULAN FILE/TUGAS JURNAL

Sebelum pengumpulan, praktikan wajib menunjukkan hasil run via share screen ke asprak. Kumpulkan semua file berikut dalam bentuk file zip/rar/7zip:

A. Source code dari project yang dibuat

B. File docx/pdf yang berisi:

i. Link github repository

ii. Screenshot hasil run (hasil console output dari penambahan design by contract)

iii. Penjelasan singkat dari kode implementasi yang dibuat (beserta screenshot dari potongan source code yang dijelaskan).

***Catatan: Tidak ada file docx/pdf (screenshot dan penjelasan) yang dikumpulkan DAN juga tidak melakukan demo/menunjukkan hasil run ke asprak maka nilai jurnal akan 0***

## KOMPONEN PENILAIAN

A. Integrasi dengan Git dan Github **[15 pts]**

B. Penambahan class SayaTubeVideo dan SayaTubeUser **[35 pts]**

C. Implementasi design by contract **[35 pts]**

D. Laporan jurnal **[15 pts]**