

19 Maret 2022

TUGAS PENDAHULUAN MODUL 5

1. MEMBUAT PROJECT CONSOLE/TANPA GUI

Buka IDE misalnya dengan Visual Studio

- A. Pilih "Create a new project" kemudian pilih "Console App". Pada IDE lain pada umumnya hanya perlu membuat project baru saja.
- B. Masukkan project baru dengan nama tpmodul5_NIM.

2. MELAKUKAN GIT COMMIT PADA PROJECT YANG DIBUAT

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

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

3. MENAMBAHKAN KODE AWAL SAYATUBEVIDEO

Buatlah sebuah file baru yang berisi detail sebagai berikut:

- A. Buatlah sebuah class bernama "SayaTubeVideo".
- B. Struktur dari class tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SayaTubeVideo
- id: int - title: string - playCount: int
+ SayaTubeVideo(string) + IncreasePlayCount(int); void + PrintVideoDetails(): void

- C. Konstruktor pada kelas tersebut 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.
- D. Pada class tersebut, tambahkan sebuah method dengan nama "IncreasePlayCount" yang menerima jumlah angka yang akan ditambahkan ke "playCount".
- E. Class tersebut juga mempunyai method "PrintVideoDetails" yang melakukan print baik dari id, title dan playCount dengan format bebas.

- F. Panggil method tersebut pada fungsi/method utama dengan membuat sebuah video dengan judul “Tutorial Design By Contract – [NAMA_PRAKTIKAN]”.

4. MELAKUKAN COMMIT KEDUA

Pada branch main/master:

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

5. MENAMBAHKAN IMPLEMENTASI DESIGN BY CONTRACT

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

- A. Prekondisi sebagai berikut ini:
 - i. Judul video memiliki panjang maksimal 100 karakter dan tidak berupa null.
 - ii. Input penambahan play count maksimal 10.000.000 per panggilan method-nya.
- 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. Panggil object dari class SayaTubeVideo yang menguji prekondisi dan exception (untuk exception boleh digunakan for loop sehingga proses overflow dapat dipercepat).

6. MELAKUKAN COMMIT TERAKHIR

Pada branch main/master:

- A. Lakukan commit dengan pesan “implementasi design by contract”.
- B. Lakukan push ke github.

7. PENGUMPULAN FILE/TUGAS PENDAHULUAN

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).