

Nama : Dimastian Aji Wibowo

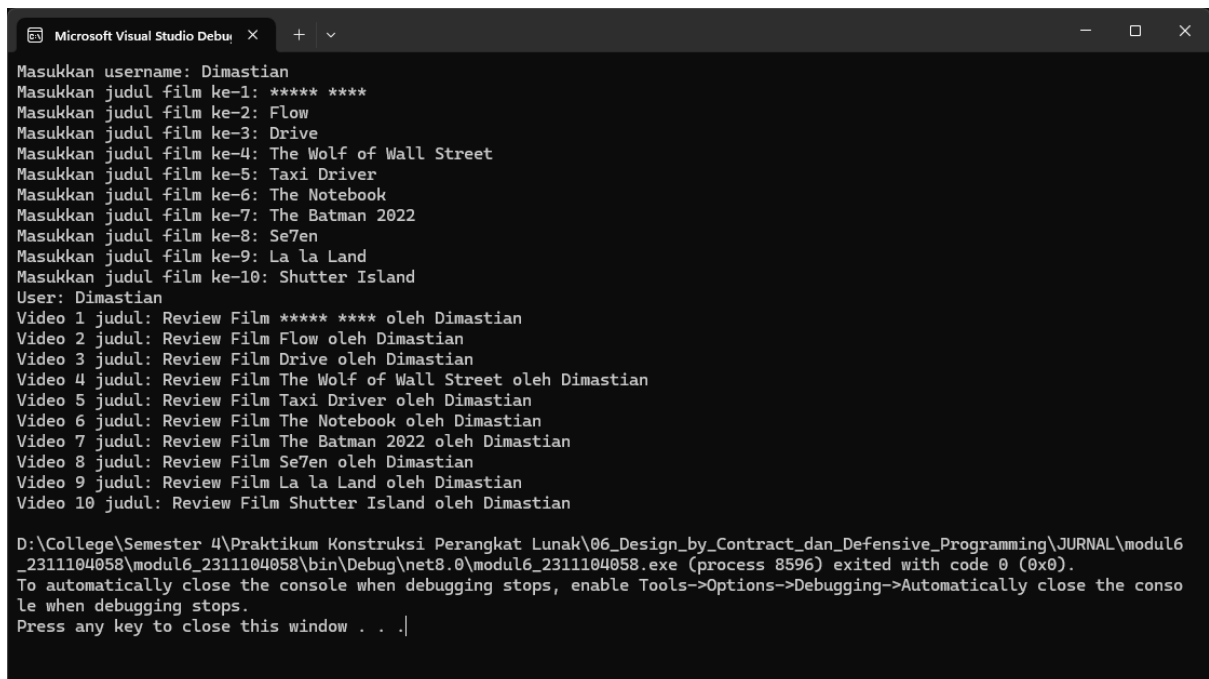
NIM : 2311104058

JURNAL MODUL 6

Link Repository Github

https://github.com/dimastianaji/kpl_jurnalmodul6_2311104058.git

Hasil Run



```
Microsoft Visual Studio Debug
Masukkan username: Dimastian
Masukkan judul film ke-1: *****
Masukkan judul film ke-2: Flow
Masukkan judul film ke-3: Drive
Masukkan judul film ke-4: The Wolf of Wall Street
Masukkan judul film ke-5: Taxi Driver
Masukkan judul film ke-6: The Notebook
Masukkan judul film ke-7: The Batman 2022
Masukkan judul film ke-8: Se7en
Masukkan judul film ke-9: La la Land
Masukkan judul film ke-10: Shutter Island
User: Dimastian
Video 1 judul: Review Film ***** oleh Dimastian
Video 2 judul: Review Film Flow oleh Dimastian
Video 3 judul: Review Film Drive oleh Dimastian
Video 4 judul: Review Film The Wolf of Wall Street oleh Dimastian
Video 5 judul: Review Film Taxi Driver oleh Dimastian
Video 6 judul: Review Film The Notebook oleh Dimastian
Video 7 judul: Review Film The Batman 2022 oleh Dimastian
Video 8 judul: Review Film Se7en oleh Dimastian
Video 9 judul: Review Film La la Land oleh Dimastian
Video 10 judul: Review Film Shutter Island oleh Dimastian

D:\College\Semester 4\Praktikum Konstruksi Perangkat Lunak\06_Design_by_Contract_dan_Defensive_Programming\JURNAL\modul6_2311104058\modul6_2311104058\bin\Debug\net8.0\modul6_2311104058.exe (process 8596) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```

Penjelasan

Class SayaTubeVideo

Class tersebut merupakan sebuah representasi sebuah video dalam sistem sederhana dengan beberapa atribut dan method utama. Atributnya meliputi dari id int yang merupakan ID unik video yang dihasilkan secara acak dalam rentang 10.000 hingga 99.999, title string merupakan judul video yang tidak boleh kosong dan tidak lebih dari 200 karakter, playcount int merupakan jumlah kali video telah diputar berawal dari 0.

Konstruktor yang menginisialisasi objek dengan judul video yang valid dan ID acak. Dan method IncreasePlayCount(int count) untuk menambahkan jumlah tayangan dengan validasi agar tidak negatif atau lebih dari 25.000.000. Menggunakan checked untuk menangani kemungkinan overflow. PrintVideoDetails() untuk mencetak informasi video (ID, judul, dan jumlah tayangan) ke konsol. GetPlayCount() untuk mengembalikan nilai play count dan GetTitle() untuk mengembalikan judul video.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace modul6_2311104058
{
    class SayaTubeVideo
    {
        private int id;
        private string title;
        private int playCount;

        public SayaTubeVideo(string title)
        {
            if (string.IsNullOrEmpty(title)) throw new ArgumentException("Judul video tidak boleh null atau kosong");
            if (title.Length > 200) throw new ArgumentException("Judul video tidak boleh lebih dari 200 karakter");

            Random random = new Random();
            this.id = random.Next(10000, 99999);
            this.title = title;
            this.playCount = 0;
        }

        public void IncreasePlayCount(int count)
        {
            if (count < 0 || count > 25000000) throw new ArgumentException("Play count harus antara 0 dan 25.000.000");
            checked
            {
                try
                {
                    playCount += count;
                }
                catch (OverflowException)
                {
                    Console.WriteLine("Error: Play count melebihi batas maksimum integer!");
                }
            }
        }

        public void PrintVideoDetails()
        {
            Console.WriteLine($"Video ID: {id}");
        }
    }
}
```

```

        Console.WriteLine($"Title: {title}");
        Console.WriteLine($"Play Count: {playCount}");
    }

    public int GetPlayCount()
    {
        return playCount;
    }

    public string GetTitle()
    {
        return title;
    }
}

```

Class SayaTubeUser

Class tersebut merupakan sebuah representasi dari pengguna dalam sistem sederhana dengan beberapa atribut dan method utama. Dengan atribut meliputi id (int) merupakan ID unik pengguna yang dihasilkan secara acak dalam rentang 10.000 hingga 99.999, uploadedVideos (List<SayaTubeVideo>) merupakan daftar video yang telah diunggah oleh pengguna, dan Username (string) merupakan nama pengguna yang tidak boleh kosong dan tidak lebih dari 100 karakter.

Konstruktor menginisialisasi objek dengan username yang valid dan ID acak, serta membuat daftar kosong untuk video yang diunggah.

Dengan method AddVideo(SayaTubeVideo video) untuk menambahkan video ke daftar upload dengan validasi agar tidak null dan play count tidak melebihi batas integer maksimum. GetTotalVideoPlayCount() untuk menghitung dan mengembalikan total jumlah tayangan dari semua video yang diunggah. PrintAllVideoPlaycount() untuk mencetak maksimal 8 video pertama beserta judulnya ke konsol, menampilkan nama pengguna di awal.

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace modul6_2311104058
{
    class SayaTubeUser
    {
        private int id;
        private List<SayaTubeVideo> uploadedVideos;
        public string Username { get; private set; }

        public SayaTubeUser(string username)
        {
            if (string.IsNullOrEmpty(username)) throw new
ArgumentException("Username tidak boleh null atau kosong");
            if (username.Length > 100) throw new ArgumentException("Username
tidak boleh lebih dari 100 karakter");

            Random random = new Random();
            this.id = random.Next(10000, 99999);
            this.Username = username;
            this.uploadedVideos = new List<SayaTubeVideo>();
        }

        public void AddVideo(SayaTubeVideo video)
        {
            if (video == null) throw new ArgumentNullException("video tidak boleh
null");

```

```

        if (video.GetPlayCount() >= int.MaxValue) throw new
ArgumentException("Play count video melebihi batas integer");
        uploadedVideos.Add(video);
    }

    public int GetTotalVideoPlayCount()
    {
        int totalPlayCount = 0;
        foreach (var video in uploadedVideos)
        {
            totalPlayCount += video.GetPlayCount();
        }
        return totalPlayCount;
    }

    public void PrintAllVideoPlaycount()
    {
        Console.WriteLine($"User: {Username}");
        int index = 1;
        foreach (var video in uploadedVideos)
        {
            if (index > 8) break;
            Console.WriteLine($"Video {index} judul: {video.GetTitle()}");
            index++;
        }
    }
}
}
}

```

Program.cs

Class tersebut merupakan implementasi dari program utama yang mengelola pengguna dan video dalam sistem sederhana dengan beberapa proses utama. Dengan alur program yaitu:

1. Meminta pengguna untuk memasukkan username, lalu membuat objek SayaTubeUser.
2. Meminta pengguna memasukkan judul film sebanyak 10 kali, kemudian menyimpan judul tersebut dalam List<string> filmTitles dengan format "Review Film {judul} oleh {username}".
3. Menggunakan daftar judul film untuk membuat objek SayaTubeVideo, lalu menambahkannya ke dalam daftar video pengguna menggunakan AddVideo().
4. Menampilkan daftar maksimal 8 video dengan metode PrintAllVideoPlaycount().
5. Menggunakan try-catch untuk menangani error, sehingga jika terjadi kesalahan (misalnya input tidak valid), program akan menampilkan pesan error tanpa crash.

```

using modul6_2311104058;

class Program
{
    static void Main()
    {
        try
        {
            Console.Write("Masukkan username: ");
            string username = Console.ReadLine();
            SayaTubeUser user = new SayaTubeUser(username);

            List<string> filmTitles = new List<string>();
            for (int i = 0; i < 10; i++)
            {
                Console.Write($"Masukkan judul film ke-{i + 1}: ");
                string filmTitle = Console.ReadLine();
                filmTitles.Add($"Review Film {filmTitle} oleh {username}");
            }
        }
    }
}

```

```
        foreach (string title in filmTitles)
        {
            SayaTubeVideo video = new SayaTubeVideo(title);
            user.AddVideo(video);
        }
        user.PrintAllVideoPlaycount();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        Console.WriteLine($"Terjadi kesalahan: {ex.Message}");
    }
}
```