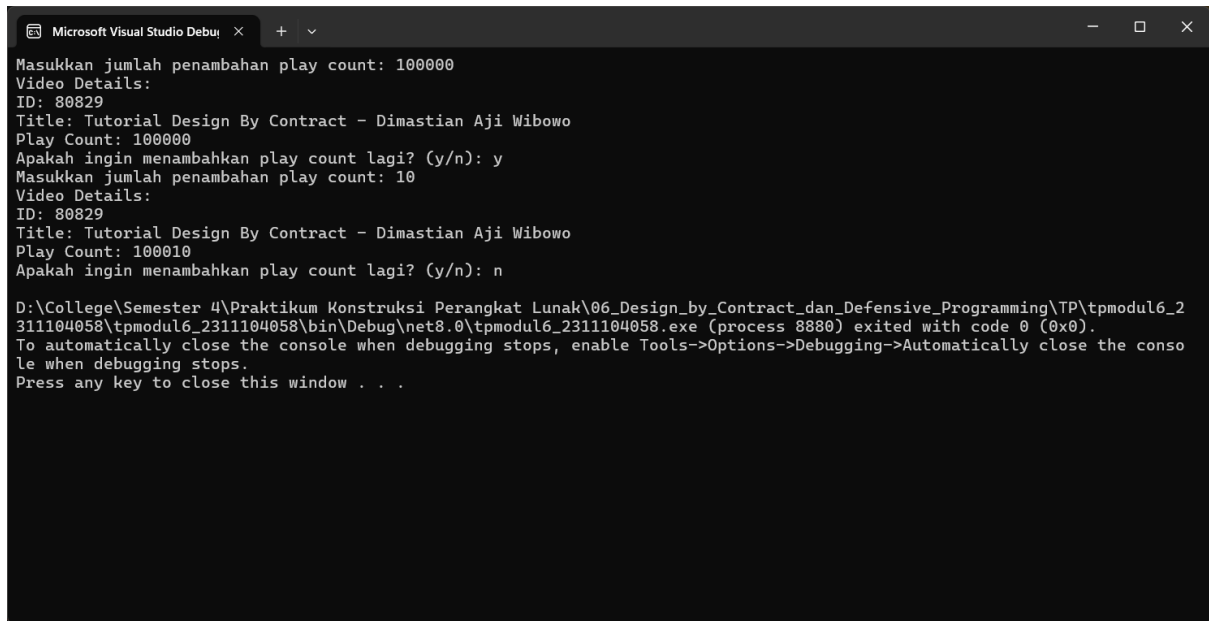


Nama: Dimastian Aji Wibowo

NIM : 2311104058

TP MODUL 6

Hasil Run



```
Masukkan jumlah penambahan play count: 100000
Video Details:
ID: 80829
Title: Tutorial Design By Contract - Dimastian Aji Wibowo
Play Count: 100000
Apakah ingin menambahkan play count lagi? (y/n): y
Masukkan jumlah penambahan play count: 10
Video Details:
ID: 80829
Title: Tutorial Design By Contract - Dimastian Aji Wibowo
Play Count: 100010
Apakah ingin menambahkan play count lagi? (y/n): n

D:\College\Semester 4\Praktikum Konstruksi Perangkat Lunak\06_Design_by_Contract_dan_Defensive_Programming\TP\tpmodul6_2311104058\tpmodul6_2311104058\bin\Debug\net8.0\tpmodul6_2311104058.exe (process 8880) 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 . . .
```

Source Code

Class SayaTubeVideo

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

namespace tpmodul6_2311104058
{
    class SayaTubeVideo
    {
        private int id;
        private string title;
        private int playCount;

        public SayaTubeVideo(string title)
        {
            if (string.IsNullOrEmpty(title) || title.Length > 100)
                throw new ArgumentException("Title cannot be null, empty, or exceed 100 characters");

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

        public void IncreasePlayCount(int count)
        {

```

```

        if (count < 0 || count > 10000000)
            throw new ArgumentException("Play count increment must be between 0 and 10,000,000");
        try
        {
            checked
            {
                playCount += count;
            }
        }
        catch (OverflowException)
        {
            Console.WriteLine("Error: Play count overflow detected!");
        }
    }

    public void PrintVideoDetails()
    {
        Console.WriteLine("Video Details:");
        Console.WriteLine($"ID: {id}");
        Console.WriteLine($"Title: {title}");
        Console.WriteLine($"Play Count: {playCount}");
    }
}

```

Mendefinisikan kelas SayaTubeVideo yang merepresentasikan sebuah video dengan atribut id, title, dan playCount. Konstruktor kelas ini menginisialisasi judul video dengan validasi panjang maksimum 100 karakter dan menghasilkan ID acak 5 digit. Method IncreasePlayCount digunakan untuk menambah jumlah pemutaran video dengan batas maksimum 10.000.000 per pemanggilan, serta menggunakan checked untuk mencegah overflow integer. Method PrintVideoDetails menampilkan informasi video seperti ID, judul, dan jumlah pemutaran. Kode ini menerapkan Design by Contract dengan validasi input dan penanganan exception.

Class Program

```

using tpmodul6_2311104058;

class Program
{
    static void Main()
    {
        SayaTubeVideo video = new SayaTubeVideo("Tutorial Design By Contract - Dimastian Aji Wibowo");

        while (true)
        {
            try
            {
                Console.Write("Masukkan jumlah penambahan play count: ");
                int count = int.Parse(Console.ReadLine());
                video.IncreasePlayCount(count);
                video.PrintVideoDetails();
            }
            catch (FormatException)
            {
                Console.WriteLine("Error: Input harus berupa angka");
            }
            catch (ArgumentException ex)
            {
                Console.WriteLine($"Error: {ex.Message}");
            }
            catch (OverflowException)
            {
                Console.WriteLine("Error: Nilai yang dimasukkan terlalu besar!");
            }

            Console.Write("Apakah ingin menambahkan play count lagi? (y/n): ");
            string response = Console.ReadLine().ToLower();
            if (response != "y")
                break;
        }
    }
}

```

```
}  
    }  
}
```

Class Program merupakan program utama yang menggunakan Class SayaTubeVideo untuk mengelola data video. Program ini dimulai dengan membuat objek video. Setelah itu, program memasuki perulangan interaktif yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan playCount secara berulang. Di dalam perulangan, pengguna diminta untuk memasukkan jumlah play count yang ingin ditambahkan. Nilai yang dimasukkan kemudian dikonversi menjadi integer dan diberikan ke method IncreasePlayCount(). Program juga menerapkan mekanisme penanganan kesalahan menggunakan blok try-catch untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan error, seperti format input yang tidak valid (FormatException), input di luar batas yang ditentukan (ArgumentException), dan nilai yang melebihi kapasitas integer (OverflowException).