

TUGAS JURNAL 6 KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK

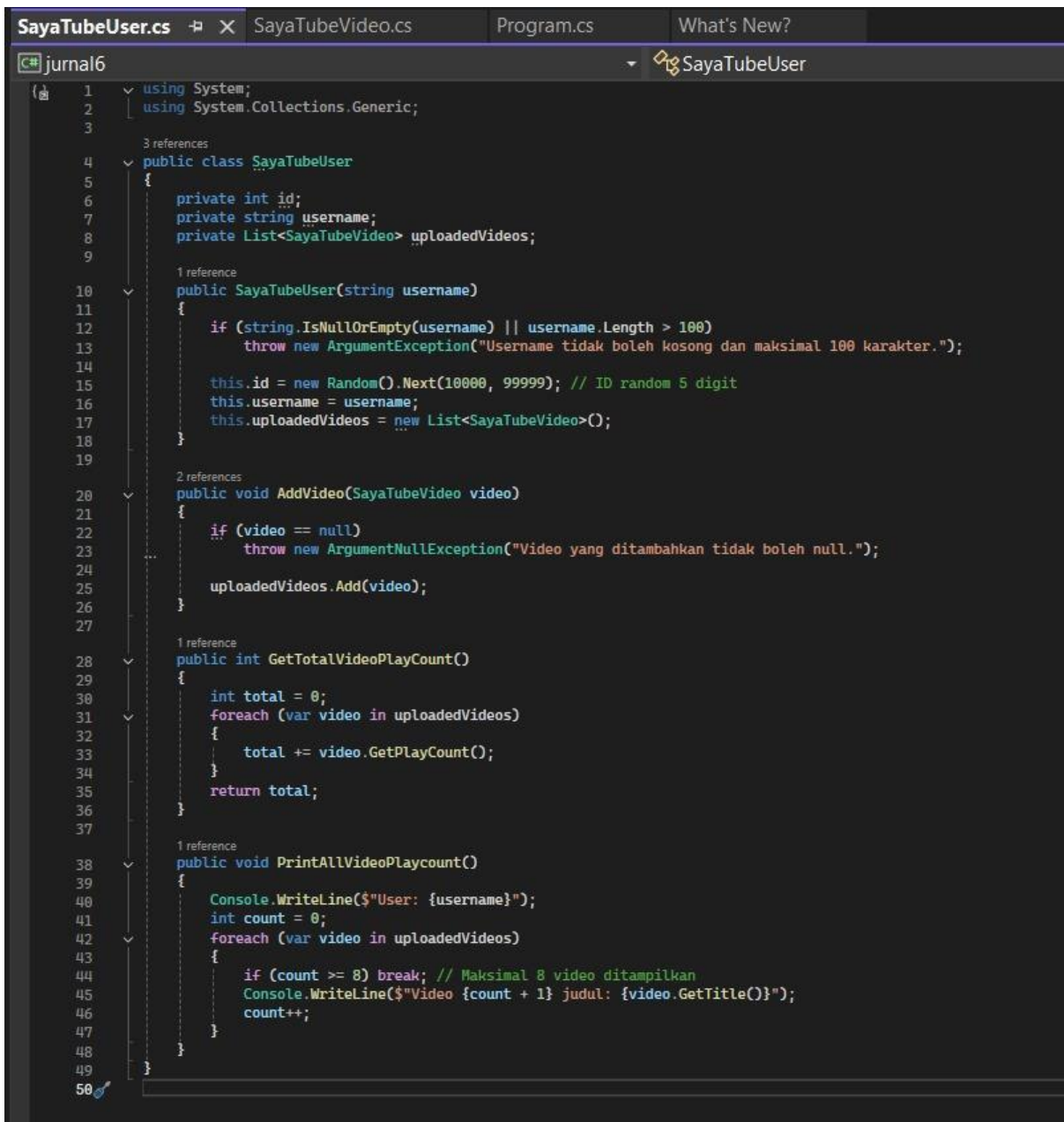
Nama: RifqiMohamadRamdani

NIM : 2311104044

Kelas : SE-07-02

[Ramdaniiii/KPL_RifqiMRamdani_2311104044_SE0702](#)

Class SayaTubeUser.cs



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3
4 public class SayaTubeUser
5 {
6     private int id;
7     private string username;
8     private List<SayaTubeVideo> uploadedVideos;
9
10    public SayaTubeUser(string username)
11    {
12        if (string.IsNullOrEmpty(username) || username.Length > 100)
13            throw new ArgumentException("Username tidak boleh kosong dan maksimal 100 karakter.");
14
15        this.id = new Random().Next(10000, 99999); // ID random 5 digit
16        this.username = username;
17        this.uploadedVideos = new List<SayaTubeVideo>();
18    }
19
20    public void AddVideo(SayaTubeVideo video)
21    {
22        if (video == null)
23            throw new ArgumentNullException("Video yang ditambahkan tidak boleh null.");
24
25        uploadedVideos.Add(video);
26    }
27
28    public int GetTotalVideoPlayCount()
29    {
30        int total = 0;
31        foreach (var video in uploadedVideos)
32        {
33            total += video.GetPlayCount();
34        }
35        return total;
36    }
37
38    public void PrintAllVideoPlaycount()
39    {
40        Console.WriteLine($"User: {username}");
41        int count = 0;
42        foreach (var video in uploadedVideos)
43        {
44            if (count >= 8) break; // Maksimal 8 video ditampilkan
45            Console.WriteLine($"Video {count + 1} judul: {video.GetTitle()}");
46            count++;
47        }
48    }
49
50 }
```

- Atribut: Menyimpan id (acak 5 digit), username, dan daftar uploadedVideos.
- Konstruktor: Memvalidasi username (tidak boleh kosong atau lebih dari 100 karakter) dan menginisialisasi atribut.
- Method AddVideo: Menambahkan video ke daftar setelah memastikan tidak null.
- Method GetTotalVideoPlayCount: Menghitung total jumlah pemutaran semua video pengguna.
- Method PrintAllVideoPlaycount: Menampilkan nama pengguna dan maksimal 8 video beserta judulnya.

Class SayaTubeVideo.cs

```

1  using System;
2
3  public class SayaTubeVideo
4  {
5      private int id;
6      private string title;
7      private int playCount;
8
9      public SayaTubeVideo(string title)
10     {
11         if (string.IsNullOrEmpty(title) || title.Length > 200)
12             throw new ArgumentException("Judul video tidak boleh kosong dan maksimal 200 karakter.");
13
14         this.id = new Random().Next(10000, 99999); // ID random 5 digit
15         this.title = title;
16         this.playCount = 0;
17     }
18
19     public void IncreasePlayCount(int count)
20     {
21         if (count < 0 || count > 25000000)
22             throw new ArgumentOutOfRangeException("Play count harus antara 0 hingga 25 juta.");
23
24         if (this.playCount + count > int.MaxValue)
25             throw new OverflowException("Total play count melebihi batas integer.");
26
27         this.playCount += count;
28     }
29
30     public void PrintVideoDetails()
31     {
32         Console.WriteLine($"ID: {id}");
33         Console.WriteLine($"Title: {title}");
34         Console.WriteLine($"Play Count: {playCount}");
35     }
36
37     public int GetPlayCount()
38     {
39         return this.playCount;
40     }
41
42     public string GetTitle()
43     {
44         return this.title;
45     }
46 }
47

```

- Atribut: Menyimpan id (acak 5 digit), title (judul video), dan playCount (jumlah pemutaran).
- Konstruktor: Memastikan judul tidak kosong dan maksimal 200 karakter, lalu menginisialisasi atribut.

- Method IncreasePlayCount(int count): Menambah jumlah pemutaran dengan validasi agar tidak negatif, tidak lebih dari 25 juta, dan tidak melebihi batas integer.
- Method PrintVideoDetails(): Menampilkan ID, judul, dan jumlah pemutaran video.
- Method GetPlayCount() & GetTitle(): Mengembalikan jumlah pemutaran dan judul video.

Class program.cs

```

1  using System;
2
3  class Program
4  {
5      static void Main()
6      {
7          try
8          {
9              SayaTubeUser user = new SayaTubeUser("Ramdani");
10             SayaTubeVideo video1 = new SayaTubeVideo("Review Film Interstellar oleh Ramdani");
11             SayaTubeVideo video2 = new SayaTubeVideo("Review Film Inception oleh Ramdani");
12
13             video1.IncreasePlayCount(1000);
14             video2.IncreasePlayCount(2000);
15
16             user.AddVideo(video1);
17             user.AddVideo(video2);
18
19             user.PrintAllVideoPlaycount();
20             Console.WriteLine($"Total Play Count: {user.GetTotalVideoPlayCount()}");
21         }
22         catch (Exception ex)
23         {
24             Console.WriteLine($"Error: {ex.Message}");
25         }
26     }
27 }
28
29

```

- Membuat objek SayaTubeUser dengan nama Ramdani
- Membuat dua video dengan judul review film.
- Menambahkan jumlah pemutaran (IncreasePlayCount) pada setiap video.
- Menambahkan video ke dalam daftar pengguna (AddVideo).
- Menampilkan daftar video dengan PrintAllVideoPlaycount().
- Menampilkan total jumlah pemutaran semua video.
- Menggunakan blok try-catch untuk menangani error

Maka Outputnya

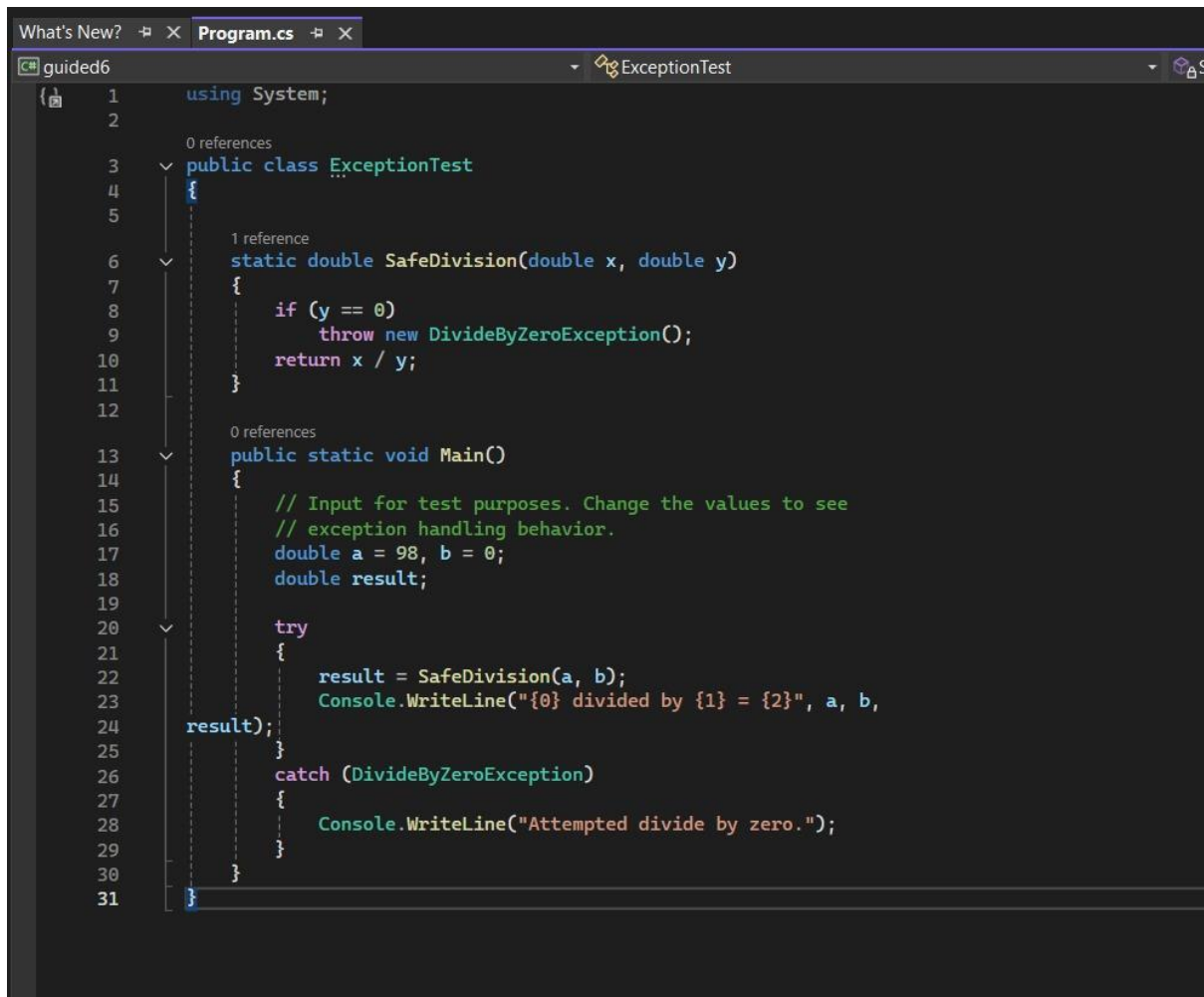
```

User: Ramdani
Video 1 judul: Review Film Interstellar oleh Ramdani
Video 2 judul: Review Film Inception oleh Ramdani
Total Play Count: 3000

D:\VPL_RAMDANI_2311104044_SE-07-02\06_Design_by_Contract_dan_Defensive_Programming\jurnal\jurnal6\jurnal6\bin\Debug\net8
.0\jurnal6.exe (process 45184) exited with code 0 (0x0).
Press any key to close this window . . .

```

GUIDED



```
1  using System;
2
3  0 references
4  public class ExceptionTest
5  {
6      1 reference
7      static double SafeDivision(double x, double y)
8      {
9          if (y == 0)
10             throw new DivideByZeroException();
11         return x / y;
12     }
13
14     0 references
15     public static void Main()
16     {
17         // Input for test purposes. Change the values to see
18         // exception handling behavior.
19         double a = 98, b = 0;
20         double result;
21
22         try
23         {
24             result = SafeDivision(a, b);
25             Console.WriteLine("{0} divided by {1} = {2}", a, b,
26             result);
27         }
28         catch (DivideByZeroException)
29         {
30             Console.WriteLine("Attempted divide by zero.");
31         }
32     }
33 }
```

Maka Ouputnys



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Attempted divide by zero.
D:\KPL_RAMDANI_2311104044_SE-07-02\06_Design_by_Contract_dan_Defensive_Programming\guided6\guided6\bin\Debug\net8.0\guid
ed6.exe (process 5236) exited with code 0 (0x0).
Press any key to close this window . . .
```