

- Source Code

- Kode Awal

Kode di atas mendefinisikan kelas `SayaTubeVideo` yang merepresentasikan sebuah video dengan atribut `id` (angka acak lima digit), `title`, dan `playCount` (awal 0). Metode `increasePlayCount` menambah jumlah pemutaran video, sedangkan `printVideoDetails` mencetak detail video ke konsol. Selanjutnya, sebuah instance `SayaTubeVideo` dibuat dengan judul "Tutorial Design By Contract - Hafizh Dwi Andhika Faruq", lalu `playCount` ditambah 100 dan detail video ditampilkan.

```
06_ > TP_2311104013 > .JS SayaTubeVideo.js > SayaTubeVideo > printVideoDetails
1  class SayaTubeVideo {
2    constructor(title) {
3      this.id = 10000 + Math.floor(Math.random() * 90000)
4      this.title = title
5      this.playCount = 0
6    }
7
8    increasePlayCount (count) {
9      this.playCount += count
10   }
11
12   printVideoDetails () {
13     console.log(`Video ID: ${this.id}`)
14     console.log(`Title: ${this.title}`)
15     console.log(`Play Count: ${this.playCount}`)
16   }
17 }
18
19 const video = new SayaTubeVideo("Tutorial Design By Contract - Hafizh Dwi Andhika Faruq")
20 video.increasePlayCount(100)
21 video.printVideoDetails()
```

- Implementasi Design by Contract

Kode di atas mendefinisikan kelas `SayaTubeVideo` yang memastikan judul video tidak kosong dan maksimal 100 karakter. Atribut `id` diinisialisasi dengan angka acak lima digit, `title` disimpan sesuai input, dan `playCount` dimulai dari 0. Metode `increasePlayCount` membatasi penambahan maksimal 10.000.000 per pemanggilan dan menangani kemungkinan integer overflow. Metode `printVideoDetails` mencetak detail video ke konsol. Terakhir, dalam blok `try-catch`, sebuah instance video dibuat, `playCount` ditambah 10, lalu detailnya ditampilkan, dengan penanganan error jika terjadi kesalahan.

```

06_ > TP_2311104013 > JS SayaTubeVideo2.js > SayaTubeVideo > printVideoDetails
1  class SayaTubeVideo {
2      constructor(title) {
3          if (!title || title.length > 100) {
4              throw new error("Judul video tidak boleh null dan maksimum 100 karakter")
5          }
6          this.id = 10000 + Math.floor(Math.random() * 90000)
7          this.title = title
8          this.playCount = 0
9      }
10
11     increasePlayCount (count) {
12         if (count > 10000000) {
13             throw new error("Play count tidak boleh melebihi 10.000.000 per panggilan")
14         }
15         try {
16             if (this.playCount + count < this.playCount) {
17                 throw new error("Integer overflo terdeteksi")
18             }
19             this.playCount += count
20         } catch (error) {
21             console.error("Error menambahkan play count: ", error.message)
22         }
23     }
24
25     printVideoDetails () {
26         console.log(`Video ID: ${this.id}`)
27         console.log(`Title: ${this.title}`)
28         console.log(`Play Count: ${this.playCount}`)
29     }
30 }
31
32 try {
33     const video = new SayaTubeVideo("Tutorial Desain By Contract - Hafizh Dwi Andhika Faruq")
34     video.increasePlayCount(101000000)
35     video.printVideoDetails()
36 } catch(error) {
37     console.error("Error untuk menginisialisasi video")
38 }
39
40

```

- Output

- Kode Awal

```

ideo.js
Video ID: 73885
Title: Tutorial Desain By Contract - Hafizh Dwi Andhika Faruq
Play Count: 100

```

- Implementasi Design by Contract

```

Error untuk menginisialisasi video: error is
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat
ideo2.js
Error untuk menginisialisasi video
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat

```