

TP MODUL 06  
RESITA ISTANIA PURWANTO  
2311104037  
S1SE0701

1. kode:

```
1 class SayaTubeVideo {  
2     constructor(title) {  
3         if (!title || title.length > 100) {  
4             throw new Error("Judul video tidak boleh kosong dan maksimal 100 karakter");  
5         }  
6         this.id = Math.floor(Math.random() * 90000) + 10000;  
7         this.title = title;  
8         this.playCount = 0;  
9     }  
10  
11     increasePlayCount(jumlah) {  
12         if (jumlah > 10000000) {  
13             throw new Error("Penambahan play count maksimal 10.000.000");  
14         }  
15         try {  
16             let newCount = this.playCount + jumlah;  
17             if (!Number.isSafeInteger(newCount)) {  
18                 throw new Error("Overflow terjadi pada play count!");  
19             }  
20             this.playCount = newCount;  
21         } catch (error) {  
22             console.error(error.message);  
23         }  
24     }  
25  
26     printVideoDetails() {  
27         console.log(`ID: ${this.id}`);  
28         console.log(`Title: ${this.title}`);  
29         console.log(`Play Count: ${this.playCount}`);  
30     }  
31 }  
32  
33 console.log(`Play Count: ${this.playCount}`);  
34 }  
35  
36 const video = new SayaTubeVideo("Tutorial Design By Contract - Resita");  
37  
38 video.increasePlayCount(5000000); // ✅ Normal  
39 video.increasePlayCount(20000000); // ❌ Error: Penambahan play count maksimal 10.000.000  
40 video.increasePlayCount(Number.MAX_SAFE_INTEGER); // ❌ Error: Overflow terjadi  
41 video.printVideoDetails();
```

penjelasan:

- a. Sebelum Commit "Implementasi Design by Contract"  
Sebelum commit ini, program belum memiliki validasi lengkap. Ada beberapa masalah:
  - Tidak ada batasan jumlah play count → Bisa input berapa pun tanpa batas.
  - Tidak ada pengecekan overflow → Kalau angka terlalu besar, bisa terjadi error.
- b. Setelah Commit "Implementasi Design by Contract" Setelah commit ini, program sudah menerapkan Design by Contract, yaitu:
  - Validasi judul video → Tidak boleh null dan maksimal 100 karakter.
  - Batasan play count → Maksimal 10.000.000 per kali tambah.
  - Cek overflow → Gunakan `Number.isSafeInteger()` untuk mencegah play count melebihi batas integer.
  - Error handling dengan try-catch → Kalau ada error, program tidak langsung crash.